

**Die Berücksichtigung der Robinsohnschen Curriculumdeterminanten
bei der Behandlung des Themas Ernährung. – Eine empirische
Untersuchung bei Lehrern und Studierenden in Deutschland und in der
Türkei auf der Grundlage der Theory of Planned Behavior**

**Inaugural Dissertation zur Erlangung des akademischen Grades eines Doktors der
Naturwissenschaften im Fachbereich Biologie der Justus-Liebig-Universität Gießen.**

**Vorgelegt von
Melek Yaman
Gießen, 2003**

DANKSAGUNG

Mein besonderer Dank gilt Herrn Prof. Dr. R. Klee. Nicht nur dass er mich als Doktorandin angenommen und mir für die Durchführung einer interkulturellen Forschung die Tür geöffnet hat, sondern auch für die intensive Betreuung und Unterstützung während der Durchführung dieser Arbeit.

Herrn Prof. Dr. H. Soran danke ich herzlich, da er mich für eine wissenschaftliche Arbeit in Deutschland gefördert und während meiner Arbeit ständig unterstützt hat.

Bei Herrn Prof. Dr. K.-H. Berck möchte ich mich wegen seiner Vorschläge und Hilfe bei den Sprachproblemen dieser Arbeit bedanken. Durch seine wertvollen Anregungen habe ich viel lernen können.

Wegen seiner Hilfe bei der Konzeption des Fragebogens bedanke ich mich bei Herrn Dr. habil. S. Bamberg .

Für seine Hilfe bei dem Auswertungsverfahren bin ich Herrn Prof. Dr. P. Schmidt dankbar.

Bedanken möchte ich mich auch beim Türkischer Hochschulrat (YÖK), der mich während dieser Arbeit finanziell großzügig und nachhaltig durch ein Stipendium unterstützt hat.

Danken möchte ich weiterhin allen Lehrern und Studierenden, die sich an der Durchführung der Befragung beteiligt haben.

Ferner möchte ich mich bei der Mitarbeitern des Institut für Biologiedidaktik für die praktische Hilfe und gastfreundliche Aufnahme im Institut bedanken.

INHALTSVERZEICHNIS

TEIL I – THEORETISCHE GRUNDLAGEN.....	1
1 Einleitung.....	1
2 Die Curriculum determinanten nach Robinsohn.....	4
2.1 Der Begriff Curriculum.....	4
2.2 Die Curriculumreform.....	5
2.2.1 Zustand vor der Reform.....	5
2.2.2 ROBINSOHNs Forderungen.....	6
2.2.3 Umsetzung der Forderungen ROBINSOHN im Biologieunterricht.....	9
2.2.3.1 Schülerrelevanz	9
2.2.3.2 Gesellschaftsrelevanz	11
2.2.3.3 Fachrelevanz	12
2.2.4 Beziehungen zwischen den Determinanten sowie deren Gewichtung.....	14
2.2.5 Auswirkungen auf Lehrpläne.....	17
2.2.5.1 Allgemeine Aspekte.....	17
2.2.5.2 Hessische Lehrpläne	18
2.2.5.3 Lehrpläne des Verbandes Deutscher Biologen.....	21
2.2.6 Curriculumreform - Kritik und Situation.....	23
2.2.6.1 Kritik.....	23
2.2.6.2 Mögliche Gründe für ein Scheitern der eigentlichen Curriculumreform.....	24
2.2.6.3 Die Curriculum determinanten in der aktuellen fachdidaktischen Diskussion.....	25
2.2.7 Resümee.....	28
2.3 Naturwissenschaftlicher Unterricht in der Türkei (~1955 bis heute).....	28
3 Ernährung.....	31
3.1 Allgemeines über die Ernährungssituation.....	31
3.1.1 Gesundheitliche Aspekte.....	32
3.1.2 Ökologische Aspekte.....	34
3.1.3 Soziale Aspekte.....	35
3.2 Schule als Institution einer planmäßigen Ernährungserziehung.....	36
3.2.1 Das Thema „Ernährung“ in Lehrplänen.....	38
3.2.2 Ziele und Aufgaben der Ernährungserziehung.....	39
3.3 Ernährungserziehung in der Türkei.....	41
3.3.1 Schulsystem in der Türkei.....	41
3.3.2 Ernährungserziehung in türkischen Lehrplänen.....	43
3.3.2.1 Kritik an türkischen Lehrplänen.....	45
4 Theoretische Grundlage der Untersuchung.....	46
4.1 Prinzip der Korrespondenz und Theory of reasoned action (TORA).....	47

4.2	Theory of Planned Behavior (TOPB).....	49
4.2.1	Komponenten des Verhaltens.....	50
4.2.1.1	Intention.....	50
4.2.1.2	Einstellung.....	51
4.2.1.3.	Subjektive Norm.....	51
4.2.1.4	Wahrgenommene Verhaltenskontrolle.....	51
4.2.2	Die Determinanten von Einstellung, Subjektiver Norm und Wahrgenommener Verhaltenskontrolle.....	52
4.2.3	Berechnungen der Komponenten der Intention.....	54
4.3	Reduziertes Modell.....	54
4.4	Kritik an der TOPB.....	55

TEIL II - ENTWICKLUNG UND DURCHFÜHRUNG DER UNTERSUCHUNG 58

1	Messinstrument.....	58
2	Vorstudie.....	58
2.1	Stichprobe und Durchführung der Vorstudie.....	58
2.2	Konzeption der Vorstudie.....	59
2.3	Ergebnisse der Vorstudie.....	60
2.3.1	Einstellungsüberzeugungen zur Schülerrelevanz.....	60
2.3.2	Normüberzeugungen zur Schülerrelevanz.....	61
2.3.3	Kontrollüberzeugungen zur Schülerrelevanz.....	63
3	Hauptstudie.....	64
3.1	Konzeption des Fragebogens	64
3.2	Durchführung der Befragung und Zusammensetzung der Probandengruppen.....	67
4	Auswertungsverfahren.....	68
4.1	Strukturgleichungsmodelle.....	68
4.2	Spezifizierung des Modells.....	69
5	Hypothesen	71
5.1	Hypothesen für Mittelwerte.....	71
5.2	Hypothesen zur Theory of Planned Behavior.....	74

TEIL III – ERGEBNISSE UND DISKUSSION..... 81

1	Ergebnisse der Soziodemographischen Daten.....	81
1.1	Lehrer.....	81
1.1.1	Geschlecht, Alter und Berufserfahrung	81
1.1.2	Studienabschluss	82

1.1.3	Schulformen.....	82
1.1.4	Unterrichtsfächer.....	83
1.2	Studierende.....	84
1.2.1	Geschlecht, Alter und Semesterzahl.....	84
1.2.2	Studienfächer.....	85
2	Mittelwerte des Kernmodells.....	86
2.1	Ergebnisse.....	86
2.1.1	Vergleich deutsche Lehrer und deutsche Studierende	86
2.1.2	Vergleich türkische Lehrer und türkische Studierende	87
2.1.3	Vergleich deutsche Lehrer und türkische Lehrer.....	88
2.1.4	Vergleich deutsche Studierende und türkische Studierende	90
2.2	Bestätigung bzw. nicht Bestätigung der Hypothesen für Mittelwerte.....	91
2.3	Diskussion	93
2.3.1	Deutsche Lehrer und deutsche Studierende.....	93
2.3.1.1	Vergleich auf statistischer Grundlage.....	93
2.3.1.2	Tendenzen.....	93
2.3.2	Türkische Lehrer und türkische Studierende.....	94
2.3.2.1	Vergleich auf statistischer Grundlage.....	94
2.3.2.2	Tendenzen.....	94
2.3.3	Deutsche Lehrer und türkische Lehrer.....	95
2.3.4	Deutsche Studierende und türkische Studierende.....	96
2.3.5	Zusammenfassende Betrachtung (mit Vergleich der deutschen und türkischen Probanden.....)	97
2.3.6	Diskussion der Ergebnisse im Hinblick auf die Praxis.....	98
2.3.6.1	Deutsche Probanden.....	98
2.3.6.2	Türkische Probanden	98
3	Ergebnisse und Diskussion der Strukturgleichungsmodelle und der Korrelationsberechnungen.....	100
3.1	Strukturgleichungsmodelle.....	100
3.1.1	Beispiel: Deutsche Lehrer	100
3.1.1.1	Model: Schülerrelevanz	100
3.1.1.2	Modell: Gesellschaftsrelevanz	102
3.1.1.3	Modell: Fachrelevanz	103
3.1.2	Zusammenfassung der Regressionskoeffizienten der Pfadmodelle für alle Gruppen.....	105
3.1.2.1	Deutsche Lehrer und deutsche Studierende	105
3.1.2.2	Türkische Lehrer und türkische Studierende.....	106
3.1.3	Zusammenfassende Betrachtung zu den Regressionskoeffizienten.....	107
3.2	Korrelationen der Konstrukte.....	108
3.2.1	Korrelationen des Kernmodells.....	108
3.2.1.1	Deutsche Lehrer und deutsche Studierende	108

3.2.1.2	Türkische Lehrer und türkische Studierende.....	109
3.2.2	Korrelationen der II. Theorieebene.....	110
3.2.2.1	Deutsche Lehrer und deutsche Studierende	110
3.2.2.2	Türkische Lehrer und türkische Studierende.....	111
3.3	Bestätigung bzw. nicht Bestätigung der Hypothesen zur Theory of Planned Behavior.....	112
3.4	Zusammenhänge auf Grund der Korrelationsberechnungen.....	115
4	Ergebnisse und Diskussion der zweiten Theorieebene.....	116
4.1	Einstellungsüberzeugungen	117
4.1.1	Deutsche Lehrer und deutsche Studierende.....	117
4.1.2	Türkische Lehrer und türkische Studierende.....	120
4.2	Normüberzeugungen.....	122
4.2.1	Deutsche Lehrer und deutsche Studierende.....	122
4.2.2	Türkische Lehrer und türkische Studierende.....	126
4.3	Kontrollüberzeugungen	129
4.3.1	Deutsche Lehrer und deutsche Studierende.....	129
4.3.2	Türkische Lehrer und türkische Studierende.....	133
4.4	Zusammenfassung für die Schulpraxis wesentlicher Aspekte	136
4.4.1	Deutsche und türkische Probanden.....	136
4.4.2	Deutsche Probanden: Spezielle Aspekte.....	137
4.4.3	Türkische Probanden: Spezielle Aspekte.....	138
TEIL IV – ZUSAMMENFASSUNG.....		140
TEIL – V LITERATUR.....		147
ANHANG		

TABELLENVERZEICHNIS

Tab. I-1	Behandlung ernährungsbezogener Themen in verschiedenen Klassenstufen und Bundesländern (nach Angaben von HEDEWIG 2001).....	39
Tab. II-1	Schülerrelevante Themen – Einstellungsüberzeugungen.....	61
Tab. II-2	Schülerrelevante Themen – Normüberzeugungen.....	62
Tab. II-3	Schülerrelevante Themen – Kontrollüberzeugungen.....	63
Tab. II-4	Anzahl der ausgeteilten, zurückbekommenen und ausgewerteten Fragebögen.....	67
Tab. III-1	Geschlecht, Alter und Dienstzeit der befragten Lehrer.....	81
Tab. III-2	Studienabschluss der Lehrer.....	82
Tab. III-3	Schulformen, an denen die deutschen Lehrer unterrichten.....	83
Tab. III-4	Unterrichtsfächer der deutschen Lehrer.....	83
Tab. III-5	Unterrichtsfächer der türkischen Lehrer außer Biologie.....	84
Tab. III-6	Geschlecht, Alter und Semester bei Studierenden.....	84
Tab. III-7	Studienfächer der deutschen Studierenden.....	85
Tab. III-8	Mittelwerte für deutsche Lehrer/deutsche Studierende.....	86
Tab. III-9	MANOVA deutsche Lehrer/deutsche Studierende.....	87
Tab. III-10	Mittelwerte für türkische Lehrer/türkische Studierende	87
Tab. III-11	MANOVA türkische Lehrer/türkische Studierende.....	88
Tab. III-12	Mittelwerte für deutsche Lehrer/türkische Lehrer.....	89
Tab. III-13	MANOVA deutsche Lehrer/türkische Lehrer.....	89
Tab. III-14	Mittelwerte für türkische Studierende/deutsche Studierende.....	90
Tab. III-15	MANOVA türkische Studierende/deutsche Studierende.....	91
Tab. III-16	Deutsche Befragte: Standardisierte Regressionskoeffizienten für drei Determinante.....	106
Tab. III-17	Türkische Befragte: Standardisierte Regressionskoeffizienten für drei Determinanten.....	107
Tab. III-18	Deutsche Befragte: Korrelationen für drei Determinanten.....	109
Tab. III-19	Türkische Befragte: Korrelationen für drei Determinanten.....	110
Tab. III-20	Deutsche Befragte: Korrelationen der II. Theorieebene.....	111
Tab. III-21	Türkische Befragte: Korrelationen für II. Theorieebene.....	111
Tab. III-22	Deutsche Befragte: die höchsten Mittelwerte der Einstellungsüberzeugungen.....	117
Tab. III-23	Deutsche Befragte: die höchsten Trennschärfeindizes der Einstellungsüberzeugungen.....	119
Tab. III-24	Türkische Befragte: die höchsten Mittelwerte der Einstellungsüberzeugungen.....	120

Tab. III-25	Türkische Befragte: die höchsten Trennschärfeindices der Einstellungüberzeugungen.....	122
Tab. III-26	Deutsche Befragte: die höchsten Mittelwerte der Normüberzeugungen.....	123
Tab.: III-27	Mittelwerte des Items „Schüler“.....	124
Tab. III-28	Deutsche Befragte: die höchsten Trennschärfeindices der Normüberzeugungen....	125
Tab. III-29	Türkische Befragte: die höchsten Mittelwerte der Normüberzeugungen.....	127
Tab. III-30	Türkische Befragte: die höchsten der Trennschärfeindices Normüberzeugungen...	128
Tab. III-31	Deutsche Befragte: die höchsten Mittelwerte der Kontrollüberzeugungen.....	130
Tab. III-32	Deutsche Befragte: die höchsten Trennschärfeindices der Kontrollüberzeugungen	132
Tab. III-33	Türkische Befragte: die höchsten Mittelwerte der Kontrollüberzeugungen.....	134
Tab. III-34	Türkische Befragte: die höchsten Trennschärfeindices der Kontrollüberzeugungen	135

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. I-1	Beziehung zwischen den Curriculumdeterminanten (nach DER. HESS. KULTUSMINISTER 1972, verändert).....	14
Abb. I-2	Curriculumdeterminanten für die Auswahl eines Leitziels für den Biologieunterricht (BERCK 2001:13).....	16
Abb. I-3	Ansatz der Unterrichtskonzeption des Situierten Lernens (PARCHMANN et al. 2001b).....	27
Abb. I-4	Didaktische Elemente des Ernährungserziehung (DÜMMEL & KLÜPPEL 1999:197)	40
Abb. I-5	Kernmodell (I. Theorieebene) der Theory of planned behavior (TOPB) (AJZEN 1985).....	50
Abb. I-6	Komplettes Modell der Theory of planned behavior (AJZEN 1991).....	53
Abb. I-7	Reduziertes Modell der Theory of planned bahavior.....	55
Abb. II-1	Pfadanalyse mit allen latenten Variablen.....	70
Abb III-1	Schülerrelevanz: deutsche Lehrer.....	101
Abb. III-2	Gesellschaftsrelevanz: deutsche Lehrer.....	102
Abb. III-3	Fachrelevanz: deutsche Lehrer.....	104

TEIL I - THEORETISCHE GRUNDLAGEN

1 Einleitung

Die Zusammenhänge zwischen ungünstigem Ernährungsverhalten und dem Auftreten von Zivilisationskrankheiten sind seit langem bekannt. Mit der Ernährung sind jedoch weitere Probleme verknüpft, z. B. Landschaftszerstörung, Hunger in der Dritten Welt, Tierquälerei, Verarmung von Flora und Fauna. Zunehmend wird deutlich, dass gesundheitliche, ökologische und soziale Aspekte unseres Ernährungsverhaltens nicht mehr vernachlässigt werden können (UMWELTBUNDESAMT 1997). Um diese Situation zu verbessern, ist eine Veränderung des menschlichen Ernährungsverhaltens notwendig. Der Prozess der Veränderung zugunsten eines bewussteren und damit vielleicht auch gesünderen Ernährungsverhaltens kann nur als langfristige Erziehungsmaßnahme angelegt werden. Der Schule (und damit dem Biologieunterricht) kommt hierbei eine wichtige Funktion zu, da dies die einzige Institution in unserer Gesellschaft ist, die nahezu alle Menschen erreicht. Die Bedingungen für eine möglichst effektive Behandlung dieses Themas sind jedoch relativ wenig bekannt.

Ziel der Erziehungsmaßnahmen ist letztlich die Anbahnung eines ernährungsbewussten Verhaltens, das mit zunehmendem Alter nicht mehr nur individuell bestimmt sein sollte, sondern auch soziale und ökologische Kriterien berücksichtigt. Grundlage dafür ist ein fundiertes Wissen der Schüler. Diese Forderungen entsprechen den drei Curriculum determinanten Schüler-, Fach-, und Gesellschaftsrelevanz, die von ROBINSOHN (1972 [erste Auflage 1967]) in Deutschland in die Diskussion eingebracht wurden.

Viele von ROBINSOHNs Vorstellungen spielen heute in der aktuellen biologiedidaktischen Diskussion keine besondere Rolle mehr; dies gilt jedoch nicht für die drei Curriculum determinanten. Dass dieser Ansatz von ROBINSOHN weiterhin aktuell ist, zeigt sich u. a. auch daran, dass die drei Curriculum determinanten in aktuellen Lehrbüchern der Biologiedidaktik ausführlich dargestellt werden (KILLERMANN 1995, ESCHENHAGEN et al. 1998, BERCK 2001). Auch in der Diskussion zum „Situieren Lernen“ finden sich - in unterschiedlicher Ausprägung - durch die Curriculum determinanten umschriebene Aspekte (PARCHMANN et al. 2001a). In den Publikationen der Bund-Länder-Initiativen Forum-Bildung spielen Schüler- und Gesellschaftsrelevanz eine große Rolle (BLK 2001a). Auch in der PISA-Studie (BAUMERT et al. 2001:200) gibt es analoge Forderungen. So werden als realitätsnahe Anwendungsbereiche Themen genannt, die uns

- „- als Individuen betreffen können (persönliche Bedeutung)
- als Mitglieder einer lokalen Gemeinschaft (lokale oder kommunale Bedeutung)
- als Bürger der Welt (globale Bedeutung).“

Im Studienplan zur Biologiedidaktik des Verbandes Deutscher Biologen wird den drei Curriculum-determinanten eine zentrale Funktion zugeschrieben: „Die Auswahl biologischer und fächer-übergreifender Themen für den Biologieunterricht gemäß den drei Curriculum-determinanten Fach, Schüler, Gesellschaft führt zu bestimmten Schwerpunktthemen für bestimmte Altersstufen der Schüler.“ (VERBAND DEUTSCHER BIOLOGEN 1999:o. Seitenangaben) Auch in den im Jahre 2002 in Kraft getretenen Lehrplänen (HESS. KULTUSMINISTERIUM 2002a, 2002b) spielen Fach-, Schüler- und Gesellschaftsrelevanz eine wichtige Rolle.

In der hier vorgelegte Arbeit wird untersucht,

- a. wie die drei Curriculum-determinanten von Lehrern und Lehramtstudierenden bezüglich des Themas Ernährung gewichtet werden,
- b. wie stark die Intention bei Lehrern und Lehramtstudierenden ausgeprägt ist, die drei Curriculum-determinanten im Unterricht über Ernährung zu berücksichtigen und
- c. welche Bedingungen bei dieser Realisierung für das Ausmaß der Intention von Bedeutung sind.

Von den Ergebnissen werden Hinweise darüber erwartet, wo eine gezielte Förderung ansetzen kann; einerseits in der Ausbildung der Studierenden, andererseits in der Lehrerfortbildung.

Die Untersuchung ist ländervergleichend angelegt; sie wurde sowohl in Deutschland als auch in der Türkei durchgeführt.

Während in Deutschland davon ausgegangen werden kann, dass die Curriculum-determinanten sowohl Lehrern als auch Studierenden bekannt sein dürften (z. B. aus Lehrbüchern der Biologiedidaktik; s. oben), ist die Situation in der Türkei eine andere.

Biologiedidaktik ist in der Türkei eine sehr junge Wissenschaft, viele Begriffe sind für Lehrer und Lehramtstudierende nicht selbstverständlich. Es werden deshalb die Curriculum-determinanten jeweils mit einigen Sätzen (im Fragebogen) erläutert.

Als theoretische Grundlage bot sich die „Theory of Planned Behavior“ von AJZEN (1985, 1991) an, die sich für Untersuchungen im Bereich der Biologiedidaktik bereits bewährt hat (KLEE et al. 2000). Nach dieser Theorie wird angenommen, dass sich Verhalten durch die Verhaltensintention vorhersagen lässt. Die Intention wird von drei Komponenten beeinflusst: Einstellung, Subjektive Norm und Wahrgenommene Verhaltenskontrolle. Je positiver Einstellung und Subjektive Norm sind und je größer Wahrgenommene Verhaltenskontrolle ist, desto stärker ist die Wahrscheinlichkeit, eine starke Intention auszubilden bzw. ein entsprechendes Verhalten durchzuführen.

Basierend auf der Theorie des geplanten Verhaltens und den drei Curriculumdeterminanten wurde zunächst in einer Voruntersuchung ein offener erster Fragebogen entwickelt. Mit diesem wurden Studierende und Lehrer sowohl in Deutschland als auch in der Türkei befragt. Auf der Grundlage der Vorstudie wurde auf der Basis der Theory of Planned Behavior der Hauptfragebogen entwickelt.

Für die Analyse der Daten wurden deskriptive und inferenzstatistische Verfahren sowie Strukturgleichungsmodelle (AMOS) verwendet.

2 Die Curriculumdeterminanten nach ROBINSOHN

In der vorliegenden Arbeit spielen die Curriculumdeterminanten „Schülerrelevanz, Gesellschaftsrelevanz und Fachrelevanz“ eine zentrale Rolle (s. I - 2.2.3). Sie wurden im Zusammenhang mit der sogenannten Curriculumreform zu Beginn der 70er-Jahren in Deutschland bekannt. Im Folgenden soll deshalb zuerst der Begriff Curriculum erläutert werden, bevor die drei Determinanten ausführlicher dargestellt werden.

2.1 Der Begriff Curriculum

Gegen Mitte des 16. Jahrhunderts wurde der Begriff Curriculum wohl zum ersten Mal verwendet. Bis Mitte des 17. Jahrhunderts verstand man unter diesem Begriff im deutschen Sprachgebiet vor allem die Lehrplaninhalte und deren Anordnung (ESCHENHAGEN et al. 1998, BERCK 2001). In den 60er Jahren des vorigen Jahrhunderts erfolgte eine Wiedereinführung durch SAUL B. ROBINSOHN (s. nächstes Kap.); im Gegensatz zu früher ist jedoch heute die Bedeutung des Curriculum-Konzeptes wesentlich weiter gefasst: An charakteristischen Merkmalen enthält es (wobei die Angaben je nach Autor variieren): Lernziele, Lerninhalte, Lehrverfahren, Unterrichtsverfahren, Medien und Methoden, Evaluationsverfahren, Angaben zur Implementierung (FREY 1969, DEUTSCHER BILDUNGSRAT 1970, ELBERS 1973, BUND-LÄNDER-KOMMISSIONEN FÜR BILDUNGSPLANUNG 1973, ESCHENHAGEN et al. 1998, KÜNZLI & HOPMANN 1998, KÜNZLI et al. 1999).

Auf Grund der teilweise uneinheitlichen Terminologie kann oft im Einzelfall nicht eindeutig ausgemacht werden, was die Verfasser im Detail meinen. So können z. B. Planung und Durchführung (einschließlich der Entscheidungsträger), das fertige Produkt (Curriculummaterial) oder die Evaluation der Wirkungen und Folgen gemeint sein (FREY 1971, ESCHENHAGEN et al. 1998). Das Curriculummaterial wird von KATTMANN (1971) auch als ‚Curriculum im engeren Sinne‘ bezeichnet.

Die Curriculumforschung hat sich seit der Curriculum-Reform (s. I - 2.2) in den siebziger Jahren zu einem sehr differenzierten Arbeitsgebiet entwickelt; darauf soll hier nicht näher eingegangen werden. Zusammenfassende Darstellungen finden sich z. B. bei HAMEYER et al. 1983, 1986, HOPMANN 1990, HAMEYER 1992, ACHTENHAGEN 1992, HOPMANN & GUNDEM 1997, KÜNZLI & HOPMANN 1998.

2.2 Die Curriculumreform

Der Begriff Curriculumreform wird im Folgenden in einem weiten Sinn gebraucht und schließt sowohl praktische und politische Reformen als auch wissenschaftliche Forschung und Entwicklung ein.

2.2.1 Zustand vor der Reform

Der naturwissenschaftliche Unterricht, besonders aber der Biologieunterricht, setzte nach dem Zweiten Weltkrieg in Deutschland im wesentlichen dort wieder an, wo er vor Beginn der NS-Zeit aufgehört hatte.

STICHMANN beschreibt die Situation vor der Curriculumreform wie folgt (STICHMANN 1981: 606):

„Die inhaltlichen Schwerpunkte und die Strukturen des Biologieunterrichts, wie sie uns in den ersten beiden Jahrzehnten nach dem zweiten Weltkrieg in der Bundesrepublik Deutschland begegnen, wurden noch weitgehend nach den biologiedidaktischen Konzeptionen der Jahrhundertwende entwickelt. Vor allem die Biologielehrpläne der Gymnasien standen noch deutlich unter dem Einfluss Schmeils, der Regelmäßigkeiten in der Natur durch ‚die biologische Betrachtung‘, d.h., im wesentlichen durch die physiologische Morphologie einzelner Pflanzen- und Tierarten sowie den Bau und die Funktion menschlicher Organe verdeutlichen wollte. Seine Schulbücher waren die wesentlichen Stützen dieser jahrzehntelang unbestrittenen und letztlich wissenschaftsorientierten Konzeption, die den rein deskriptiven Naturkundeunterricht des vorherigen Jahrhunderts ablöste.“

Die bis Ende der 60er Jahre geltenden Lehrpläne bestanden meist nur aus Stoffkatalogen, mit einem großen Spielraum für Interpretationen. Die Inhalte waren im Biologieunterricht meist an der Systematik orientiert. Es wurden z. B. Monographien und systematische Einheiten aneinandergereiht (ZIMMER 1971, ZIMMERMANN 1977, PHILIPP 1976, SACHER 1983, GRAF & BERCK 1998). Artmonographien von Säugetieren und einfach gebauten Blütenpflanzen wurden in Klasse 5 behandelt und Einzeller und Bakterien in Klasse 9; danach folgte Humanbiologie in Klasse 10. Allgemeine Biologie, also vor allem Zellbiologie, Stoffwechselphysiologie, Ökologie, Genetik und Evolution behandelte man erst in der Oberstufe (HEDEWIG 2001).

Durch die enzyklopädische Wissensvermittlung kam es kaum zu inhaltlichen Verknüpfungen mit anderen Unterrichtsfächern. Es wurde vielfach unterlassen, die Erfahrungen der Schüler in den Unterricht einzubringen und sie dort aufzuarbeiten (ENGELHARDT 1973, STAECK 1976). Die Lehrpläne der Gymnasien, zum Teil auch die der Realschulen, orientierten sich kaum an den Interessen der jeweiligen Altersstufe der Schüler, z. B. wurden in der Pubertätszeit die Fortpflanzungsverhältnisse der Sporenpflanzen behandelt, aber nicht die des Menschen (HEDEWIG 1980).

ROTH (1968) stellte damals die Frage, ob die deutschen Lehrpläne, gemessen am Fortschritt der Wissenschaften und am Entwicklungstempo des gesellschaftlichen Umfelds, noch stimmen. Hinter dieser Frage steckte die Unzufriedenheit mit den traditionellen Lehrplaninhalten (TERHARDT 1983).

Zusammenfassend kann man die Situation des Biologieunterrichts vor der Curriculumreform in folgender Weise beschreiben: In allen Schulformen waren die anschwellende Stofffülle, die allgemein zu wenig konkreten Lernziele und die den Bedürfnissen der Schüler nur unzureichend Rechnung tragenden Inhalte die wichtigsten Mängel der Biologielehrpläne (STICHMANN 1981, BERCK 2001).

2.2.2 ROBINSOHNs Forderungen

Die entscheidende Initiative zur Veränderung von Unterricht in Deutschland erfolgte durch S. B. ROBINSOHN im Jahr 1967. Seine Vorstellungen beruhten auf Vorerfahrungen amerikanischer Lernpsychologen (KRATHWOHL et al. 1964, MAGER 1965, BRUNER 1966, TYLER 1969). ROBINSOHN brachte aus den USA neue Ideen mit, die er in Deutschland auf die hier vorliegenden Verhältnisse übertrug.

Er kritisierte hauptsächlich die bisher herrschenden Verfahren der Lehrplanentwicklung, jedoch auch die neuere vorwiegend fachwissenschaftlich orientierte Curriculumentwicklung in den USA. ROBINSOHN versuchte deshalb, die Inhalte des Schulunterrichts mit dem Anspruch auszuwählen, dass sie zur Mündigkeit der Schüler in der Gesellschaft beitragen (ROBINSOHN 1972, RÜLCKER 1983). Nach ROBINSOHN (1972) hat die Schule die Aufgabe, zur Bewältigung von Lebenssituationen des Einzelnen beizutragen. Die Schule sollte Tatsachen und Sachverhalte nicht einseitig fachlich dem Schüler vermitteln, sondern sollte den Menschen

befähigen, für sozial, gesellschaftlich und politisch relevante Sach- und Sozialbereiche urteils- und handlungsfähig zu werden, um über Sach-, Sozial- und Selbstkompetenz zur Mündigkeit zu gelangen.

Wie im vorigen Kapitel dargestellt, war die bildungspolitische und schulpädagogische Situation zu Ende der sechziger Jahre gekennzeichnet durch die Notwendigkeit, sowohl eine strukturelle als auch eine inhaltliche Reform der Schulen durchzuführen (ROBINSOHN 1969, KNAB 1969, 1971, ROBINSOHN 1972, ZIMMER 1969). ROBINSOHN (1972) gibt eine Reihe von Gründen an, weshalb eine Reform des Unterrichts dringend notwendig sei; diese stießen in den meisten Kultusministerien und Schulbehörden auf große Resonanz. Die wesentlichen Gründe waren (BERCK 2001):

- Immer schneller nimmt das Wissen an Umfang zu, besonders auch im Bereich der Biologie. Es kann nicht mehr alles unterrichtet werden, sondern ein immer kleinerer Teil des vorhandenen Wissens. Es müssen also neue Kriterien gefunden werden, die es ermöglichen, eine Auswahl zu treffen.
- Immer mehr Menschen müssen eine komplizierte, auf naturwissenschaftlich-technisches Wissen bezogene Allgemeinbildung haben; davon hängen auch ihre Berufsmöglichkeiten ab.
- Besonders biologisches Wissen spielt in vielen Lebensbereichen zunehmend eine Rolle.
- Die Ausweitung des Schulbesuchs erfordert ebenfalls eine grundlegende Veränderung von Unterricht: Es müssen deshalb insbesondere Überlegungen angestellt werden, welche Kenntnisse vermittelt werden müssen.
- Teilnahme an der modernen Produktion in der Gesellschaft erfordert eine vielseitige Vorbereitung bereits im Unterricht. Auch Biologieunterricht kann dazu z. B. in den Bereichen Umwelt, Biotechnologie und Gesundheit einen Beitrag leisten.
- Kaum ein Mensch kann heute, wie dies früher der Fall war, ein Leben lang im selben Beruf tätig sein. Auch ‚Erziehung zur Berufsmobilität‘ sollte im Unterricht berücksichtigt werden.

Eine entscheidende Leistung von ROBINSOHN (1972) bestand darin, dass er genaue Empfehlungen gegeben hat, wie neue Curricula gestaltet werden sollten. In der neueren Biologiedidaktik werden solche Angaben auch als „Strukturansatz“ bezeichnet. Der grundlegende Vorschlag von Robinsohn geht von einem neuen Strukturansatz für den Unterricht aus (ROBINSOHN 1972: 45):

„Wir gehen also von den Annahmen aus, dass in der Erziehung Ausstattung zur Bewältigung von Lebenssituationen geleistet wird; dass diese Ausstattung geschieht, indem gewisse Qualifikationen und eine gewisse ‚Disponibilität‘ durch die Aneignung von Kenntnissen, Einsichten, Haltungen und Fertigkeiten erworben werden; und dass eben die Curricula und – im engeren Sinne – ausgewählte Bildungsinhalte zur Vermittlung derartiger Qualifikationen bestimmt sind. Damit ergibt sich für die Curriculumforschung die Aufgabe,

- Methoden zu finden und anzuwenden, durch welche diese Situationen und die in ihnen geforderten Funktionen,
- die zu deren Bewältigung notwendigen Qualifikationen,
- und die Bildungsinhalte und Gegenstände, durch welche diese Qualifizierung bewirkt werden soll, in optimaler Objektivierung identifiziert werden können.“

Diese von ROBINSOHN entwickelte Triade, nämlich „Lebenssituationen-Qualifikationen-Bildungsinhalte“ gewann in der deutschen Curriculumtheorie beachtlichen Einfluss (NICHOLLS & NICHOLLS 1972, TANNER & TANNER 1975, WHEELER 1974, TREML 1983).

Drei Vorentscheidungen bestimmen das von ROBINSOHN entwickelte Curriculum-Modell. Als notwendige Vorentscheidungen nennt ROBINSOHN (1972) :

1. Das Curriculum soll zuerst für die gesamte Schulzeit ermittelt werden und danach sollte die Spezifizierung in Teilcurricula folgen.
2. Wegen des systematischen Zugriffs der Fachwissenschaften auf die Welt soll zunächst von diesen ausgegangen werden.
3. Ergänzende Gesichtspunkte, die das Einüben von Fertigkeiten, die kognitive und affektive Erziehung betreffen, sollen den anthropologischen Wissenschaften, den Künsten, der Philosophie usw. entnommen werden.

Weitere typische Kennzeichen für das ROBINSOHNsche Curriculummodell sind das Spiralprinzip sowie das Zusammenfassen bestimmter Themen zu Unterrichtseinheiten (z. B. nicht Skelett, Muskel, Sehnen, sondern „Bewegung des Menschen“).

Die Überlegungen von ROBINSOHN führten ab Beginn der 70er-Jahre im Bereich der Bildungspolitik und der wissenschaftlichen Pädagogik zu einer Bewegung von großem Ausmaß. „Curriculumrevision“ wurde zu einem zentralen Thema erziehungswissenschaftlicher Theo-

riebebildung. Viele erziehungswissenschaftliche Aussagen wurden auf diese Problematik bezogen (z. B. WESTPHALEN 1972, ACHTENHAGEN & MEYER 1975).

2.2.3 Umsetzung der Forderungen ROBINSOHN im Biologieunterricht

Die Forderungen von ROBINSOHN haben in Bezug auf den Biologieunterricht zu beachtlichen Veränderungen geführt. Vor allem gab es zahlreiche Untersuchungen und Veröffentlichungen über die "Curriculumforschung", die auch den Biologieunterricht betreffen. Vorschläge von ROBINSOHN wurden von verschiedenen Autoren aufgegriffen und weiterentwickelt, wobei nicht alle Autoren die Ideen von ROBINSOHN in gleicher Weise übernahmen (z. B.: DYLLA 1972, SÖNNICHSEN 1973, WERNER 1973, MEMMERT 1975, DYLLA 1976, HEDEWIG 1980, STICHMANN 1981).

Auch für die Auswahl der Ziele und Inhalte des Biologieunterrichts hat sich die gleichzeitige Beachtung der drei Determinanten (Fach-, Schüler-, Gesellschaftsrelevanz) als nützlich erwiesen. Die Kenntnisse, Fertigkeiten und Einstellungen sollen ebenfalls nach diesen Kriterien ausgewählt werden (KATTMANN 1971, SÖNNICHSEN 1973, BITTERLING et al. 1974).

Im Folgenden werden die drei Curriculumdeterminanten nacheinander vorgestellt. Es wird zunächst die Literatur aus der Zeit der Etablierung der Determinanten referiert, anschließend wird versucht, Bezüge zur aktuellen fachdidaktischen Diskussion der Thematik herzustellen.

2.2.3.1 Schülerrelevanz

Schülerrelevanz wird in der Regel verstanden als Berücksichtigung der Bedürfnisse und Interessen des Schülers; also das, was der Schüler in Gegenwart und Zukunft an biologischem Wissen braucht (KATTMANN 1971, SCHAEFER 1971a, PHILIPP 1976, ESCHENHAGEN et al. 1998, BERCK 2001). Für einen anwendungsbezogenen Biologieunterricht sollen die Inhalte der Biologie mit erlebten, alltäglichen Lebenssituationen der Schüler verbunden werden (STAECK 1980).

Nach KORBES (1976) sollen die Schüler dazu in die Lage versetzt werden, Verantwortung für ihre eigene Lebensgestaltung (aber auch für Natur und Umwelt) zu übernehmen. Eine personenbezogene Auswahl der Inhalte bedeutet für KORBES die Frage nach dem Wirkungsgrad des Gelernten auf die Entfaltung des individuellen seelisch-geistigen Wachstums. Personenbezogene Auswahlkriterien sollen demnach bedingen, was Schüler heute oder zukünftig mit

dem ihnen vermittelten Wissen anfangen können. Es geht nach diesem Autor weiter um die Frage, ob überdauernde Interessen geweckt werden und ob die Bildungsinhalte eine erzieherische Auswirkung haben werden.

STAECK (1995) sieht in der Schülerrelevanz eine wichtige Entscheidungshilfe für die curriculare Arbeit. Er betont dabei jedoch, dass weder die subjektiven noch die objektiven Bedürfnisse bzw. Interessen der Schüler exakt bestimmt werden können. Nach MEMMERT (1975) kann Schülerrelevanz nicht isoliert von den anderen beiden Determinanten für sich allein die Aufnahme eines Stoffgebietes in ein Curriculum legitimieren. Die Gründe für seine Kritik beschreibt er so (MEMMERT 1975: 270):

- „1. Nicht alles, was für den Schüler interessant ist, kann zum Inhalt des Unterrichts werden.
2. Nicht alle Schüler haben die gleichen Interessen und die gleiche Vorbildung.
3. Geistige Fähigkeiten und Interessen sind nicht feststehende Größen, sondern von sozialen Faktoren abhängig und somit veränderbar, gerade in der Schule und durch die Schule: Interessen können geweckt werden, Motivationen erzeugt, Bedürfnisse gesteuert, Zeitbewusstsein entwickelt, logisches Denken geschult werden.“

MAYER (1992) betont, dass allein die momentanen Interessen, Vorlieben und Bedürfnisse der Schüler für die Auswahl der Unterrichtsinhalte nicht genügen. Schülerorientierung ist vielmehr auf die Wissenschaftsorientierung angewiesen. Jedoch sollen folgende Kriterien berücksichtigt werden (MAYER 1992: 19):

- „- Die individuellen Vorkenntnisse und Vorstellungen der Schüler,
- ihre persönliche, motivationale und emotionale Bezugnahme zum Lerngegenstand, sowie
 - ihre Handlungserfahrungen und Handlungsmöglichkeiten innerhalb ihrer individuellen und sozialen Lebenswirklichkeit .“

Früher schon hat STICHMANN (1981) folgende Meinung vertreten: Schülerrelevanz, also Themen die den Bedürfnissen und Interessen der Schüler entsprechen, umfasst nicht nur die Schülermotivation und nicht nur, was den Schüler augenblicklich interessiert.

BITTERLING et al. (1974) heben hervor, dass es nicht nur darum geht, dass die Schüler für die Zukunft lernen, sondern dass der Unterricht auch direkt auf die gegenwärtigen Probleme der

Schüler zu beziehen ist. Zur Schülerrelevanz zählen die Autoren aber auch Inhalte, für die die Schüler nur schwer zu motivieren sind, die für sie aber trotzdem von zentraler Bedeutung sind; hierzu gehören z. B. Themen aus der Gesundheitserziehung.

2.2.3.2 Gesellschaftsrelevanz

Gesellschaftsrelevanz betrifft nach BERCK (1987) die Anforderungen der Gesellschaft an biologisches Wissen und an Fähigkeiten, mit diesem Wissen umzugehen. Das bedeutet insofern eine Politisierung des Unterrichts, als bewusst gesellschaftspolitische Überlegungen die curricularen Entscheidungen mitbestimmen. Ein Unterricht, der zu einem Verhalten in der Gesellschaft befähigen soll, ist zwangsläufig immer politisch. Das bedeutet nicht, dass heute Forderungen oder Ansprüche wichtiger gesellschaftlicher Gruppen an den Unterricht einfach übernommen werden müssten. Es geht um verschiedene Anforderungen in der Gesellschaft, aber nicht um Anforderungen der Gesellschaft oder einzelner Gruppen an den Staatsbürger. Um in diesem Bereich Entscheidungen für das Curriculum fällen zu können, sind Angaben über das gewünschte Verhalten in bestimmten Lebenssituationen ebenso notwendig wie Kenntnisse über die Voraussetzungen (Qualifikationen), die ein solches Verhalten ermöglichen (ROBINSOHN 1969, vgl. BITTERLING et al. 1974).

Bei der Gesellschaftsrelevanz sollte die direkte Bedeutsamkeit der biologischen Inhalte für die Mehrheit berücksichtigt werden. Die Inhalte sollen in soziale, politische, psychologische und ethisch-moralische Bereiche hineinreichen. Dabei muss jedoch stets die Forderung nach einer naturwissenschaftlichen Basis des Biologieunterrichts im Zentrum stehen. Bei vielen aktuellen Fragen, die auch politische Entscheidungen einer Gesellschaft betreffen (z.B. Menschen-Klonierung, Bio-Tech-Industrie) ist der gesellschaftliche Bezug im Biologieunterricht leicht herzustellen (VDBIOL 2000).

Für KILLERMANN (1995) ist Gesellschaftsrelevanz heute ein selbstverständliches Auswahlkriterium für die Inhalte eines modernen Biologieunterrichts. Er hält in diesem Zusammenhang Folgendes für wichtig:

- Biologische Themen, die für die menschliche Gesellschaft existentiell sind (wie Umweltsicherung, Ernährung, Gesundheitsvorsorge), müssen in den Lehrplänen vertreten sein.

- Die Heranwachsenden sollen im Unterricht zum Verständnis dieser Probleme und zur Übernahme von Verantwortung geführt werden.
- Gegenwartsnähe des Unterrichts sollte beachtet werden.
- Angewandte Biologie soll berücksichtigt werden (Umweltschutz, Gesundheits-, Ernährungs-, Bevölkerungsprobleme).

Die Berechtigung für gesellschaftsbezogene Auswahlkriterien leitet KORBES (1976: 43) daraus ab, dass sie

„1. in unserer strukturell veränderten Umwelt und Gesellschaft von Belang sind (aktueller Gegenwartsbezug),

2. die Gefährdung des Lebens und der Umwelt durch verfehlte menschliche Eingriffe deutlich machen (Lebens- und Umweltgefährdung),

3. zwischenmenschliche und gesellschaftliche Hilfen für die Erhaltung der Gesundheit aufzeigen (gesellschaftliche Vorsorge),

4. zukunftsweisende Probleme für das Zusammenleben der Menschheit in das Bewusstsein rücken“.

Diese vier Aspekte finden sich auch in aktuellen bildungspolitischen Verlautbarungen (vgl. z. B. BLK 2001b, s. I- 2.2.6.3).

2.2.3.3 Fachrelevanz

Zur Begriffsklärung: Fachrelevanz wird in der Regel synonym mit Wissenschaftsrelevanz verwendet.

Nach BITTERLING et al. (1974) wird herkömmlich davon ausgegangen, dass Schulfächer die entsprechende Bezugswissenschaft im Unterricht zu vertreten und in wichtigen Aspekten abzubilden haben. Dieser Aspekt wird durch die Überlegungen zu Interessen der Schüler und zu Anforderungen der Gesellschaft nicht überflüssig. Dabei muss aber gewährleistet sein, dass die einzelnen Aussagen einer Wissenschaft nicht isoliert stehen bleiben, sondern vom Schüler sinnvoll aufeinander bezogen, verstanden und angewendet werden können.

Für einige Autoren ist die Fachwissenschaft der zentrale Ansatzpunkt bei der Curriculumkonstruktion. Grundbegriffe, fundamentale Zusammenhänge, Gesetzmäßigkeiten und fachspezifische Arbeitsweisen verdeutlichen die Struktur der Disziplin (HUHSE 1968, ESSER 1980).

Auf der Grundlage der Aussage verschiedener Autoren (KATTMANN 1971, SCHAEFER 1971b, BITTERLING et al. 1974, PHILIPP 1976, KILLERMANN 1995, ESCHENHAGEN et al. 1998) lassen sich zwei Fragen formulieren, die für Überlegungen zur Fachrelevanz zentral sind:

1. Was ist zum Verständnis der spezifischen Fachstruktur notwendig und hinreichend?
2. Welches Wissen ist für den Schüler notwendig, damit das von den Wissenschaften überlieferte, gesammelte und bereitgestellte Wissen sachgemäß verstanden und angewandt werden kann?

MEMMERT (1975) nennt zwei wichtige Kennzeichen der Fachrelevanz:

1. Die Feststellung der sogenannte Richtigkeit biologischer Sachverhalte. Es geht hier besonders um den letzten Stand des Wissens und um die Notwendigkeit des Wissens für die Lösung eines bestimmten praktischen Problems. Manchmal steigt das Wissen bis zur molekularen Ebene herab, manchmal begnügt es sich mit der ethologischen Beschreibung komplexer Vorgänge; manchmal landet es bei mathematisierten Formeln, manchmal bei höchst fragwürdigen Modellen. Was die Fachwissenschaft leisten kann, ist Voraussetzung zum Verständnis übergeordneter Probleme.
2. Das Anbieten von „Strategien“, d.h., mit Hilfe der Methoden die Zusammenhänge sinnvoll erschließen zu können; z. B: Um das komplexe Organ Fuß richtig zu begreifen, muss man die Begriffe Bänder, Sehnen und Muskeln kennen. Den Fuß allein von seinem Knochenbau her zu betrachten, reicht nicht aus. Die Fachwissenschaft kann also sinnvolle Reihenfolgen der Lernschritte angeben, ebenso geeignete Techniken, günstige Objekte.

Nach KORBES (1976: 38) sollte man folgenden Themen den Vorrang einräumen, die

- „1. Grundeinsichten modellhaft verdeutlichen (Modellcharakter),
2. einen vergleichbaren Rückbezug auf andere Lebewesen einschließlich des Menschen erleichtern (Transfereignung),
3. dem Erfahrungsbereich der Schüler nahe stehen (Erfahrungsnähe) und
4. für ihre unterrichtliche Erschließung nicht mehr als das vorhandene Vorwissen und Begriffsvokabular voraussetzen (Abgestimmtheit auf Vorwissen).“

MAYER (1992) fasst die in der didaktischen Diskussion breit entfalteten Meinungen über Fachrelevanz zusammen: Die Unterrichtsinhalte sollen das von der Fachwissenschaft bereit gestellte Wissen repräsentieren. Er weist aber darauf hin, dass dies nur eine Handlungsan-

weisung liefert. Damit wird die Frage „welche Inhalte sollen im Unterricht behandelt werden“ nicht beantwortet. KLEMM (1990) hält dies für gegeben, wenn als Ziel die Kompetenz gesehen wird, das Entstehen des Wissens nachzuvollziehen, das gewonnene Wissen transparent zu machen und es selbst wiederum einer wissenschaftlichen Überprüfung zu unterwerfen. Eine dieserart interpretierte Fachrelevanz würde der Forderung KLAFFKIS (1984) nach Mündigkeit des Individuums entsprechen.

2.2.4 Beziehungen zwischen den Determinanten sowie deren Gewichtung

In der Schule wirken nach KATTMANN (1980) die Determinanten auf die Organisation und Auswahl der Lerninhalte sowie auf die Organisation der Lernformen und Unterrichtssituationen ein. Durch die Determinanten müssten Probleme und Lebenssituationen und schließlich Qualifikationen einander zugeordnet werden, sowie dazu gegenläufig - ausgehend von Bedürfnissen in Lebenssituationen - entsprechende Qualifikationen.

Zugleich muss aufgezeigt werden, welches biologische Basiswissen erforderlich ist, um solche Fragen zutreffend beantworten zu können. Die Antworten können verschieden sein, besonders wenn man an die geringe Unterrichtszeit in die Überlegungen einbezieht (BERCK 2001).

Eine Graphik soll das theoretische Verhältnis der drei Determinanten verdeutlichen (Abb. I-1).

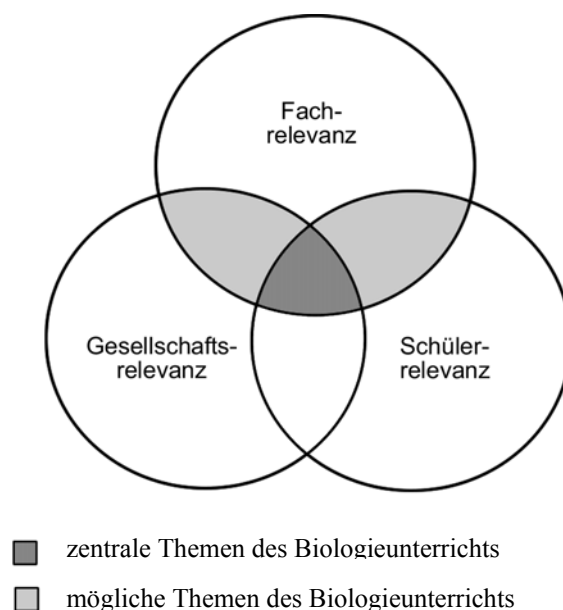


Abb. I-1: Beziehung zwischen den Curriculumdeterminanten (nach DER HESS. KULTUSMINISTER 1972, verändert)

Der Biologieunterricht sollte inhaltlich nach Möglichkeit die Schnittmenge von gesellschafts-, schüler-, und wissenschaftsrelevanten Themen zur Grundlage haben. Die Themen, die alle drei Kriterien abdecken, sind besonders wichtige, zentrale Themen des Biologieunterrichts. Die Themen, die zwei Kriterien abdecken, sind mögliche Themen des Biologieunterrichts. Die Bildungsinhalte sollten so ausgewählt werden, dass sie sowohl für den Einzelnen als auch für die Gemeinschaft wichtig sind. Natürlich sind alle Bildungsinhalte fachorientiert, da sie ja aus der Menge der Inhalte der Fachdisziplin stammen. Jedoch sind nicht alle Inhalte einer Wissenschaft Bildungsinhalte für eine bestimmte Zielgruppe (SÖNNICHSEN 1973, ESSER 1980).

STICHMANN (1981) ist der Ansicht, dass die Grenzen zwischen Schüler-, Gesellschafts-, und Wissenschaftsrelevanz fließend sind. Einerseits sollen Lebenssituationen analysiert und danach die gesellschaftsrelevanten Inhalte der Biologie fachlich exakt bestimmt werden. Andererseits sollen sowohl ältere als auch neueste Erkenntnisse der biologischen Wissenschaften aufbereitet und ständig auf ihre Bedeutung für Individuum und Gesellschaft untersucht werden. Aus beiden Ansätzen sind Unterrichtsinhalte zu gewinnen, die letztlich allen drei Curriculum determinanten gerecht werden.

SÖNNICHSEN (1973) bezeichnet die Kombination der Determinanten als Relevanzfilter. Die drei Filter und ihnen zugeordnete Fragen beschreiben jedoch nur sehr grob Entscheidungsbereiche (Grobfilter); die einzelnen Entscheidungen in der Curriculumentwicklung verlangen jeweils weitere Informationen, die aus genauen Analysen der speziellen Unterrichtsbedingungen einfließen.

Es gibt jedoch auch Forderungen, nur eine der drei Determinanten in den Mittelpunkt zu stellen. Z. B. VOGEL (1973: 37) begründet seine Meinung für gesellschaftsrelevante Themen folgendermaßen:

”Unsere heutigen Frage muss also lauten: Welche Bildungsinhalte, welche Bildungsformen und welche Bildungsziele sind unserer gegenwärtigen Gesellschaft angemessen und welche sind für die Gesellschaft von Morgen relevant?”

Andere Autoren (DRUTJONS 1973, GAHL 1974, EWERS 1974, PETERSEN 1974, STAECK 1976, MEMMERT 1980, DRUTJONS 1982, ENTRICH 1994) fordern ebenfalls, dass die Gesellschafts-

relevanz als Hauptdeterminante entscheidend für die Lehrpläne des Biologieunterricht sein sollten und dass die Lehrpläne schwerpunktmäßig gesellschaftsbezogen und nicht fachbezogen zu orientieren seien.

LIEB (1986) betont, dass man die Fachrelevanz in den Vordergrund stellen sollte und begründet dies folgendermaßen: Mit der Zunahme fachfremder Inhalte kommen biologische Kenntnisse zu kurz. Es erfolgt eine Politisierung des Biologieunterrichts. Die Lehrer werden überfordert, wenn sie gesellschaftsrelevante Themen unterrichten, weil sie wegen ihrer Ausbildung nicht in der Lage sind, solche Themen zu vermitteln. Letztlich stellt er heraus, dass Biologieunterricht ausschließlich an Struktur und Inhalt der Biologie orientiert werden sollte.

Eine Reihe von Autoren räumt dagegen schülerrelevanten Themen den Vorrang ein (CORNELL 1989, 1991, SCHULZE 1992, ELLENBERGER 1993, KÜHNEMUND 1993, STAECK 1995).

In vielen Fällen scheint jedoch ein ausgeglichenes Verhältnis der drei Determinanten angemessen. BERCK (2001: 12) kommt zu folgendem Schluss:

„In welchem Ausmaß eine dieser drei Determinanten bei der Vermittlung eines Inhalts beachtet werden kann, ist von Thema zu Thema verschieden. So wird man beim Thema ‚Rauchen‘ andere Schwergewichte setzen als beim Thema ‚Zelle‘“.

Mit dem in Abbildung I-2 wiedergegebenen Schema verdeutlicht der Autor die Beziehungen zwischen den drei Determinanten.

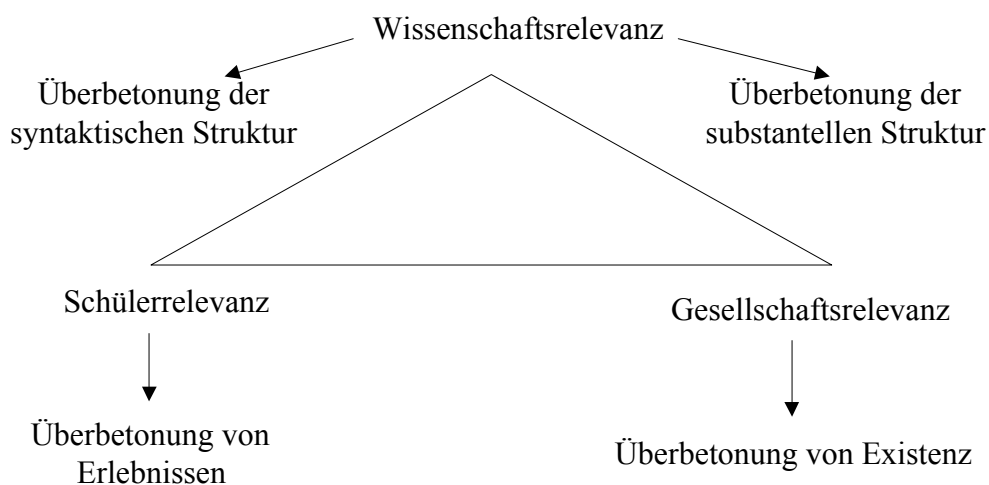


Abb. I-2: Curriculum determinanten für die Auswahl eines Leitziels für den Biologieunterricht (BERCK 2001: 13)

2.2.5 Auswirkungen auf Lehrpläne

Im Zusammenhang mit der Curriculumreform entstand eine Vielzahl neuer Strukturansätze oder ältere wurden schärfer herausgearbeitet. Auf diese soll aber hier nicht im einzelnen eingegangen werden (s. dazu z. B. KATTMAN & ISENSEE 1977). Der Ansatz von ROBINSOHN, dass die Inhalte hinsichtlich „Gesellschaftsrelevanz“, „Schülerrelevanz“ und „Fachrelevanz“ ausgesucht werden müssen, wird jedoch weithin anerkannt. Damit wurde die bislang vorwiegend oder ausschließlich aufgrund der Wissenschaftsstruktur vorgenommene Auswahl in Frage gestellt (vgl. I - 2.2). Bei der Entwicklung der Lehrpläne sollten z. B. auch zu jedem dieser Aspekte Situationsskizzen, Lernziele und Konsequenzen für die Auswahl der Unterrichtsinhalte formuliert werden.

Anfang der siebziger Jahren haben fast alle Länder der BRD neue „Richtlinien“ bzw. „Lehrpläne“ für den Biologieunterricht veröffentlicht, die sich meist erheblich von den früheren unterschieden (BERCK 1975) und das ROBINSOHNsche Muster berücksichtigen. Beispiele dafür sind die Bundesländer Hessen und NRW (KLAFKI et al. 1972, vgl. SANDFUCHS 1987).

2.2.5.1 Allgemeine Aspekte

In den seit 1970 erstellten Lehrplänen lassen sich generell folgende Tendenzen feststellen (HEDEWIG 1992, 1997, BAYRHUBER & MAYER 1990, STAECK 1991, 1995) :

1. Die Strukturierung nach der Tier- und Pflanzensystematik und die Behandlung von Monographien wird weitgehend aufgegeben.
2. Stattdessen treten allgemeinbiologische Themen in den Vordergrund; wobei Themen der Humanbiologie, des Umweltschutzes und der Ökologie einen breiten Raum einnehmen. Allerdings tauchen seit Mitte der siebziger Jahren in einigen Lehrplänen wieder Themen zur Systematik und Monographien auf; diese Themen haben aber in der Regel keinen ausschließlichen Selbstzweck mehr, sondern dienen der Erschließung übergeordneter Zusammenhänge.
3. Der Unterricht wird in Unterrichtseinheiten gegliedert, und die Inhalte werden verstärkt nach dem Spiralprinzip angeordnet.
4. Der Anteil der Humanbiologie wird beachtlich vergrößert, wobei jedoch gesundheitserzieherische Aspekte nicht genügend Beachtung erfahren. Humanbiologische Themen sind nicht mehr auf die 9. und 10. Klasse konzentriert, sondern es wird damit schon in den Klassen 5/6 begonnen.

5. Die Stoffpläne enthalten oft zusätzliche Angaben zu Lernzielen, Medien, Experimenten und weitere methodische Hilfen.

6. Es wird empfohlen, den Unterricht möglichst experimentell auszurichten und den Schüler/innen wissenschaftliche Verfahrensweisen zu vermitteln. Dabei soll dem „entdeckenden Lernen“ großer Raum eingeräumt werden.

Die „Rahmenrichtlinien für die Sekundarstufe I, Biologie“ des Hessischen Kultusministers vom Frühjahr 1972 (DER HESS. KULTUSMINISTER 1972) war die erste Veröffentlichung dieser Art. Ein wichtiger Schritt für die Neugestaltung des Unterrichts wurde auch durch den „Rahmenplan des Verbandes Deutscher Biologen für das Schulfach Biologie“ bewirkt (VDB¹ 1973, BERCK & GRAF 1987). Diese beiden Lehrpläne folgten im Wesentlichen den von ROBINSOHN vorgeschlagenen Aspekten und stellten für andere Lehrplankommissionen der Bundesländer eine Arbeitshilfe dar. Deshalb werden die Lehrpläne von Hessen sowie des Verbandes Deutscher Biologen ausführlicher dargestellt; es erfolgt dabei eine Beschränkung auf die Sekundarstufe I.

2.2.5.2 Hessische Lehrpläne

a. Hessische Rahmenrichtlinien 1972 und 1978

Als oberstes Ziel des Biologieunterrichts wird in den Hessischen Rahmenrichtlinien (DER HESS. KULTUSMINISTER 1972: 6) das wohl eindeutig auf dem ROBINSOHNschem Curriculumansatz basierende Ziel betont:

„Die Kommission geht von der Setzung aus, dass im Mittelpunkt des zeitgemäßen Biologieunterrichts der Mensch stehen muss, wenn der Biologieunterricht die Schüler befähigen soll, jetzt und später im privaten und öffentlichen Bereich Entscheidungen von biologischer Relevanz zu fällen. Der Freiheit, solche Entscheidungen zu treffen, sind dadurch Spielraum und Grenzen gesetzt, dass

- der Mensch als Lebewesen biologischen Gesetzmäßigkeiten unterliegt;
- der Mensch in ein Gefüge gesellschaftlicher Beziehung eingegliedert ist;
- Mensch und Gesellschaft in Abhängigkeit von dem vorgegebenen Umweltsystem stehen.

Ein oberstes Ziel des zeitgemäßen Biologieunterrichts muss dabei sein, den Schülern bewusst zu machen, dass mit fortschreitender Höhe der Zivilisation die Gefahren für ein Überleben

¹ Diese Abkürzung des Verband Deutscher Biologen wurde später in VdBiol geändert.

der Menschheit ständig wachsen, wenn entsprechende Gegenmaßnahmen nicht im vorhinein bedacht werden. Ein solcher Bewusstseinsstand, der zugleich Skepsis allzu naiven Ideologien gegenüber implizieren soll, lässt sich nur dann entwickeln, wenn die Schüler einen möglichst intensiven Einblick in die Denk- und Arbeitsweisen der Naturwissenschaften, hier speziell der Biologie erhalten.“

Bei den Hessischen Rahmenrichtlinien (DER HESS. KULTUSMINISTER 1972, Neuarb. 1978) weisen die Disziplinen der Allgemeinen Biologie eine größere Nähe zu individuellen und sozialen Problemen als zur Speziellen Biologie auf (ESCHENHAGEN et al.1998).

Als Relevanzfilter für die Auswahl von Unterrichtsinhalten wurden sechs „Situationsfelder“ genannt, die eine Bündelung unterschiedlicher Situationen ermöglichen, in der die Schüler jetzt oder als zukünftige Bürger kommen können. Diese „Situationsfelder“ sind als Konstrukte anzusehen und keine wissenschaftlichen Ableitungen aus dem „obersten Lernziel“ (DYLLA 1972, 1974, KÄSTLE 1982):

- I. Umweltplanung
- II. Rückwirkung der Technik
- III. Zivilisation und Entwicklung der Menschheit
- IV. Zwischenmenschliche Beziehungen
- V. Sexualität
- VI. Körperlich – seelische Gesundheit

Als siebtes Situationsfeld wurde in den 1978 revidierten Rahmenrichtlinien (DER HESS. KULTUSMINISTER 1978) „persönlicher Freiraum“ hinzugefügt.

Die Situationsfelder wurden den Bereichen Umwelt, Gesellschaft (auch Mensch als soziales Wesen) und Mensch als biologisches Wesen zugeordnet. Wegen der Zuordnung der Situationsfelder zu diesen Bereichen gab es Proteste: es fehle das Kriterium Fach selbst. Dieser Einwand wurde aber als unbegründet angesehen, weil das Fach Biologie den Grundstock der Themenauswahl bildet (BERCK 2001).

b. Rahmenplan Biologie Sekundarstufe I (1996)

Der Rahmenplan Biologie Sekundarstufe I (HESS. KULTUSMINISTERIUM 1996) wurde ebenfalls durch die Bildungsreformen der siebziger Jahre geprägt. Humanbiologie, fachübergrei-

fende Bereiche wie Umwelterziehung, Gesundheitserziehung und Sexualerziehung erhalten einen breiteren Raum. Auf die Bedeutung der biologischen Disziplinen für den Menschen und seine Lebenssituationen wird besonderer Wert gelegt, dies gilt vor allem für die Sekundarstufe I (HÄUBLER et al.1998).

Die Unterrichtsinhalte beziehen sich betont auf Lebenssituationen und zielen darauf ab, dass sich der Mensch in seiner Stellung zur Umwelt einschließlich seiner Mitmenschen und zu sich selbst verstehen lernt. Insgesamt gesehen ist es wohl gerechtfertigt zu sagen, dass auch dem Hessischen Rahmenplan für den Biologieunterricht von 1996 die ROBINSOHNschen Curriculum determinanten zu Grunde liegen.

c. Aktuelle Lehrpläne in Hessen für Sekundarstufe I von 2002

Unter den aktuellen Lehrplänen für Biologie (HESS. KULTUSMINISTERIUM 2002a, 2002b, 2002c) finden sich für Haupt- und Realschule sowie für das Gymnasium jeweils gesonderte Pläne.

Die Anfang der siebziger Jahre (s. HeRR und Rahmenplan der VDBIOL) formulierten Ziele und Aufgaben des Biologieunterrichts finden sich in leicht veränderter Form auch hier wieder.

Als grundsätzliches Ziel für die Realschule wird herausgestellt:

„Ziel des Biologieunterrichts ist es, Schülerinnen und Schülern Kenntnisse, Fertigkeiten und Fähigkeiten zu vermitteln, Qualifikationen und daraus resultierendes, kompetentes Verhalten in gegenwärtigen und zukünftigen Lebenssituationen begründet umzusetzen.“ (HESS. KULTUSMINISTERIUM 2002a: 3)

Um dieses Ziel zu erreichen, werden die entsprechenden Themen unter Berücksichtigung der Schüler-, Gesellschaft- und Fachrelevanz ausgesucht.

Als Ziel für die Hauptschule wird angegeben:

„Der Biologieunterricht der Hauptschule soll die Schülerrinnen und Schüler in die Lage versetzen, in Situationen, die biologische Kenntnisse erfordern, sachgerecht zu urteilen. Die Schülerrinnen und Schüler sollen die Eigenart des Menschen unter den Lebewesen erkennen, Verantwortung gegenüber sich selbst, ihren Mitmenschen sowie der Natur und Umwelt übernehmen und entsprechend handeln.“ (HESS. KULTUSMINISTERIUM 2002b: 3).

Bei der Themenauswahl spielt also auch hier die Schülerrelevanz eine zentrale Rolle. Es werden die Erwartungen und Bedürfnisse der Schüler in den Vordergrund gestellt und dadurch auf ein längerfristiges, zielorientiertes Arbeiten gehofft. Anforderungen der Gesellschaft und des Faches sind weitere wichtige Auswahlkriterien (HESS. KULTUSMINISTERIUM 2002b)

2.2.5.3 Lehrpläne des Verbandes Deutscher Biologen

a. Rahmenplan des Verbandes Deutscher Biologen von 1973 und 1987

Der Rahmenplan des VDB (1973) enthält einen Themen- und Prozesskatalog für den Biologieunterricht der Schülerjahrgänge von 1 bis 13. Den Themenvorschlägen sind Begründungen beigegeben, die sich auf die drei wesentlichen Bezugspunkte des Planes „Gesellschafts-“, „Fach-“, „Schülerrelevanz“ beziehen (VERFÜHRT 1982, KILLERMANN 1995).

Im Rahmenplan des VDB (1987: 4) wird das Ziel des Biologieunterrichts wie folgt beschrieben:

„Die Biologie ist eine zentrale Wissenschaft, deren Kenntnisse für das Leben der Menschen unserer Zeit essentiell ist. Die Schüler sollen durch Biologieunterricht in die Lage versetzt werden, in Situationen, die biologische Kenntnisse erfordern, sachgemäße Urteile zu fällen und die biologischen Kenntnisse bei der Bewältigung von Lebenssituationen einzusetzen. Hierbei kommt der Vermittlung eines wissenschaftlich fundierten Welt- und Selbstverständnisses Bedeutung zu. Der Biologieunterricht soll die affektive Bereitschaft zum Umgang mit Lebewesen fördern.“

Mit der Anlehnung an ROBINSOHNs Ideen stellten die Autoren der Rahmenpläne des VDB sieben Lebensbereiche auf. Sie sind so ausgewählt, dass in ihnen nicht nur die modernen Biowissenschaften abbildbar werden, sondern sich darin auch die Lebenssituationen der

Schülerinnen und Schüler sowie gesellschaftliche Bereiche widerspiegeln, für deren Bewältigung und Gestaltung Ergebnisse der Biologie relevant sind. Mit Themenbereichen wie Gesundheit, Ernährung, Sexualität sowie Sport und Bewegung wird im Biologieunterricht der Grundstein für eine aufgeklärte und gesunde Lebensführung gelegt (BERCK & GRAF 1987, HÄUBLER et al. 1998). Die sieben Lebensbereiche sind:

1. Körperlich-seelische Gesundheit und Krankheit des Menschen
2. Sexualität und Individualentwicklung des Menschen
3. Verhalten des Menschen
4. Herkunft und Zukunft des Menschen
5. Umwelt des Menschen
6. Biologie und Arbeitswelt
7. Biologie und Freizeit

Im Sachunterricht für die Klassen 1-4 wurden lern- und entwicklungspsychologische Erkenntnisse besonders berücksichtigt. Deshalb standen bei der Auswahl der Inhalte Interessen, Bedürfnisse und Erfahrungen der Schüler, aber auch einfache biologische Grundkenntnisse im Vordergrund. Es wurden Beziehungen zu anderen Lernbereichen des Sachunterrichts hergestellt, und die Einbeziehung sozialer Aspekte war ein wesentliches Anliegen. In der Sekundarstufe I war die Vermittlung der wesentlichen biologischen Kenntnisse wichtig, weil diese Gruppe einen großen Teil der Bevölkerung bildet. In der Sekundarstufe II sollen nicht nur grundlegende und weiterführende naturwissenschaftliche Kenntnisse vermittelt werden, sondern es soll auch ein vertieftes Verständnis für Denkweisen und Forschungsmethoden der Biologie aufgebaut werden. Für die Sekundarstufe II wird dies als besonders wichtig angesehen, da deren Zielsetzung die Studienvorbereitung ist (VDB 1987).

b. Verband Deutscher Biologen-Rahmenplan Schulbiologie 2000

In dem neuen Rahmenplan des Verbandes Deutscher Biologen (VDBIOL 2000) wird besonders die Wichtigkeit der Vermittlung des Basiswissens betont. Die Gründe für die Themenauswahl sind:

- Auf Grund neuerer Entwicklungen muss für Entscheidungen z. B. im Bereich der Umweltpolitik, Wirtschaft und Ethik eine solide fachliche Basis geschaffen werden.

- Es soll biologisches Basiswissen ausgewählt werden, dessen Erwerb als wesentlicher Beitrag zu einem naturwissenschaftlichen Allgemeinwissen angesehen wird.
- Es muss mit schwerwiegenden Defiziten an chemisch-physikalischem Basiswissen der Schüler gerechnet werden.

Auf der Grundlage dieser Begründungen werden für verschiedene Klassenstufen folgende Themen vorgeschlagen:

Basiswissen über Evolution und Vererbung sowie Grundlagen und Einsichten der Verhaltensbiologie und Ökologie sollten in unteren Klassenstufen, Entwicklungsbiologie und Neurobiologie in mittleren Klassenstufen weiterführender Schulen verstärkt berücksichtigt werden. Biotechnologie sollte altersspezifisch fachlich fundiert und in den möglichen Konsequenzen diskutiert werden.

In dem neuen VDBIOL-Rahmenplan hat, insgesamt gesehen, Fachrelevanz ein bedeutend größeres Gewicht als Schüler- und Gesellschaftsrelevanz. Inwieweit dieser Plan eine größere Resonanz haben wird, bleibt abzuwarten.

2.2.6 Curriculumreform - Kritik und Situation

Die Curriculumreform Anfang der 70er Jahre brachte eine gewaltige Veränderung des Unterrichts, besonders auch des Biologieunterrichts mit sich. Damals gab es deshalb verständlicherweise vielfältige Einwände von verschiedenen Seiten. Vor allem drei Fragen stellen sich in diesem Zusammenhang:

1. Welche Kritik an der Curriculumreform gab es von welchen Seiten?
2. Kann man Gründe angeben dafür, dass die Curriculumreform nur sehr bedingt wirksam wurde?
3. Was von der Curriculumreform hat sich bis heute im Biologieunterricht erhalten?

2.2.6.1 Kritik

Die Kritik an der Curriculumreform kam vorwiegend von zwei Seiten:

1. Von eher konservativen Biologiedidaktikern wurde eingewandt, das Kriterium des Faches selbst fehle; Biologieunterricht würde sich zu sehr an soziologischen, gesellschaftlichen Gesichtspunkten ausrichten und dabei biologische Inhalte vernachlässigen (s. z. B. LIEB 1986; vgl. I – 2.2.4).

Nach DYLLA (1974) gab es auch von Gymnasiallehrern und Elternverbänden viel Kritik. Von diesen wurden die neuen Rahmenrichtlinien für Hessen aus dem Jahr 1972 aus ähnlichen wie in Punkt 1 genannten Gründen mehrmals abgelehnt.

2. Genau umgekehrt argumentierten andere Didaktiker, die der Meinung waren, die Reform sei nicht radikal genug. So z. B. PETERSEN (1974: 434): „Die vorgelegten Curriculumeinheiten zeigen auf, dass die Auswahl der Inhalte in Hinblick auf ihre Fähigkeit zur Erschließung der Fachstruktur getroffen worden ist. Gleichwohl meinen die Vertreter dieser fachstrukturierten Curricula, die individuellen und gesellschaftlichen Bedürfnisse und Anforderungen berücksichtigt zu haben, indem sie davon ausgehen, dass die Erkenntnisse aus der Fachstruktur der Biologie dem einzelnen Mitglied der Gesellschaft die Befähigung geben, in verschiedenen Lebenssituationen rationale Entscheidungen zu treffen.“

Bei HÄUBLER et al. (1998:14) findet sich folgende Stellungnahme: „Dem Robinsohnschen Programm, so plausibel es auch auf den ersten Blick erscheinen mag, fehlten aber Kriterien, die – im Gegensatz zu seiner vagen Forderung nach ‚optimaler Genauigkeit und Objektivität bei der Ermittlung von Situationen und Qualifikationen‘ – seine systematische Umsetzung praktikabel gemacht hätten. Auch der Versuch, relevante Lebenssituationen jeweils in nachfolgenden Systemen zu identifizieren, scheiterte an der Trivialität der dabei zutage geförderten Inhalte.“ – Nach Ansicht von BERCK (2001) trifft diese Kritik allerdings für den Biologieunterricht weniger zu, wie z. B. der „Rahmenplan des Verbandes Deutscher Biologen für das Schulfach Biologie“ von 1973 ausweise. Er enthalte zahlreiche auf Situationen bezogene Themen, die mehrere Lehrpläne in der Bundesrepublik beeinflusst hätten.

2.2.6.2 Mögliche Gründe für ein Scheitern der eigentlichen Curriculumreform

Aus empirischen Vergleichsuntersuchungen zur Praxis der Lehrplanentwicklung im allgemeinbildenden Schulwesen zog MENCK (1987:378) das Fazit: „Es hat sich nicht viel geändert seit Robinsohn“.

Dafür, dass die Curriculumreform in der geplanten Form nur wenig und nicht auf Dauer realisiert wurde, finden sich in der Literatur verschiedene Begründungen:

- ROBINSOHNs Forderungen nach objektivierte Situations- und Qualifikationsanalysen wurden für die allgemeine Lehrplanentwicklung vielfach als zu revolutionär empfunden. Möglicherweise war der Ansatz zu neu und zu kompliziert, um leicht umgesetzt zu werden (VOLLSTÄDT et al. 1995); so auch KRONER & SCHAUER (1997:34): „Häufig waren die Verwirrungen in der verwendeten Terminologie und das eher verschwommene Darstellungsprofil den vielfach guten Kernideen abträglich“.

- Das von ROBINSOHN entworfene Programm der Curriculumrevision in seiner Verhältnisbestimmung von Lebenssituationen, Qualifikationen, Inhalten und Lehrverfahren erwies sich forschungspraktisch als nicht einlösbar (LÜTGERT 1985).

- Ausdrucksweise und Begrifflichkeit der neuen Lehrpläne waren zum Teil recht kompliziert, so dass sie die Lehrenden kaum erreichten (VOLLSTÄDT et al. 1995).

BERCK (münd. Mitteilung 2001) nennt auf der Grundlage eigener Erfahrungen – empirische Untersuchungen seien ihm nicht bekannt – folgende Hypothesen für das Scheitern der Reform:

- Die Kultusbehörden haben sich wenig darum gekümmert, dass die Lehrpläne auch tatsächlich eingehalten wurden.
- Die neuen Rahmenrichtlinien, die auf den Forderungen der Curriculumreform basierten, gingen weithin an der Schulrealität vorbei.
- Mit der geringen Realisierung in den Schulen und vielleicht auch wegen der Komplexität nahm offensichtlich auch das Interesse von Forschern an diesen neuen Curricula ab.

2.2.6.3 Die Curriculumdeterminanten in der aktuellen fachdidaktischen Diskussion

Nach BERCK (2001) findet das Konzept der inhaltlichen Curriculumrevision trotz der Divergenz und inneren Widersprüchlichkeit der wissenschaftlichen Programme wegen seiner Bedeutung für die politisch angestrebte strukturelle und organisatorische Reform des Bildungswesens auch heute noch große Resonanz. So finden sich (auch wenn dabei stellenweise eine andere Begrifflichkeit verwendet wird) die Curriculumdeterminanten in verschiedenen Pro-

grammen und Konzepten wieder; dies soll im Folgenden an einigen Beispielen verdeutlicht werden.

Als „bildungstheoretische Grundlage von Biologieunterricht“ wird von der BUND-LÄNDER-KOMMISSION FÜR BILDUNGSPLANUNG UND FORSCHUNGSFÖRDERUNG (1997:47) herausgestellt, „das Lernen auf gegenwärtige und zukünftige Lebenssituationen“ auszurichten. Ähnliche Aussagen finden sich im schweizerischen Stoffplan für das Abitur „Maturität 98“ (s. BAMERT & RUTZ 1998). Auch in der Publikation der Bund-Länder-Kommission „Forum-Bildung“ (BLK 2001b:5) wird ausgeführt: „Bildung und Qualifikation zielen immer auf Entwicklung der Gesamtpersönlichkeit, Teilhabe an der Gesellschaft und Beschäftigungsfähigkeit. Diese drei Dimensionen lassen sich nicht voneinander trennen.“ Die Entwicklung der „Gesamtpersönlichkeit“ kann als der Schülerrelevanz, die „Teilhabe an der Gesellschaft“ als der Gesellschaftsrelevanz entsprechend angesehen werden. Der „Beschäftigungsfähigkeit“ können Teilaspekte der Fachrelevanz zugeordnet werden.

Ende der achtziger Jahre begann die Diskussion über „Situierendes Lernen“ in der amerikanischen Unterrichtsforschung. Bei dieser Diskussion spielt das Problem der Wissensanwendung eine große Rolle. SHAMOS (1995:3) stellte fest, „.... but their use is often confined to a particular activity or need“. Dieses Problem wird auch beim Abschneiden der deutschen Schüler bei TIMSS und PISA deutlich (BAUMERT et al. 1999, LEHRKE 1999, BAUMERT et al. 2001).

Mit Hilfe von Instruktionsansätzen wird versucht, das Situierendes Lernen zu fördern (s. dazu z.B. COLLINS et al. 1989, SPIRO & JEHNG 1990).

Zentrale Prinzipien dieser Ansätze sind:

- Das Wissen der Schüler ist meist an den Schulkontext gebunden. Deswegen scheitert die Anwendung des Wissens im Alltag und bei unterschiedlichen Problemsituationen.
- Um die Schüler zu motivieren, sollten die Inhalte für das eigene und für das gesellschaftliche Leben nachvollziehbar sein.

Weiterhin soll das Wissen dem Lernenden in „multiplen Kontexten“ angeboten werden; unterschiedliche Problemeinbindungen sollen möglichst realistisch sein und dem späteren Anwendungskontext entsprechen (PRENZEL & MANDL 1993, MANDL et al. 1995, PRENZEL 1997, GRÄSEL 1997).

Es erscheint wohl berechtigt zu sagen, dass in diesen Ansätzen die Schüler- und Gesellschaftsrelevanz eine wichtige Rolle spielen.

Das Deutsche PISA Konsortium (BAUMERT et al. 2001:198) gibt folgendes Ziel für den Unterricht an:

"Naturwissenschaftliche Grundbildung ist die Fähigkeit, naturwissenschaftliches Wissen anzuwenden, naturwissenschaftliche Fragen zu erkennen und aus Belegen Schlussfolgerungen zu ziehen, um Entscheidungen zu verstehen und zu treffen, die die natürliche Welt und die durch menschliches Handeln an ihr vorgenommenen Veränderungen betreffen".

Diese Formulierung beschreibt in etwa auch das Endziel der Bemühungen um die in der anglo-amerikanischen Literatur sehr intensiv diskutierte Scientific Literacy bzw. Scientific and Technology Literacy (BYBEE 1997, DE BOER 1997, HURD 1998). BYBEE (1997: 61) gibt als Ziel für Multidimensional Scientific and Technology Literacy an: „We must help learners to develop perspectives of science and technology that include the history of science ideas, the nature of science and technology, and the role of science and technology in personal life and society."

PARCHMANN et al. (2001b) charakterisieren Scientific Literacy durch eine dynamische Beziehung zwischen vier Komponenten (Abb. I-3). Zu den drei Curriculumdeterminanten ist noch als vierter Aspekt die Anwendungsorientierung hinzugekommen (wobei zu fragen ist, ob dieser Aspekt nicht in den anderen Determinanten bereits vorhanden ist).

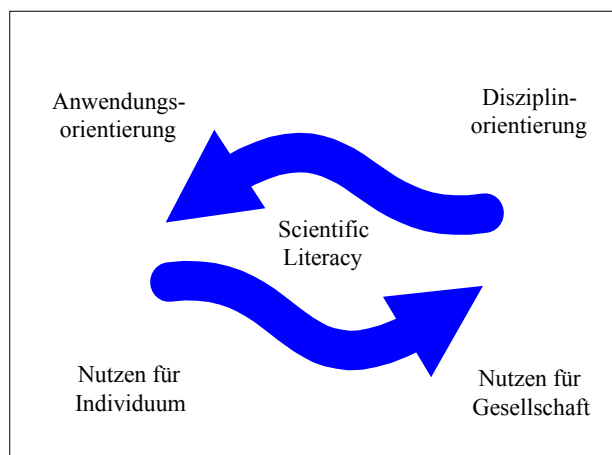


Abb. I-3: Ansatz der Unterrichtskonzeption des Situierten Lernens (PARCHMANN et al. 2001b)

2.2.7 Resümee

Die von ROBINSOHN in Gang gesetzte Curriculumreform hat wohl nicht die ursprünglich anvisierten Ziele erreicht. Es wurden dadurch jedoch viele Veränderungen in Gang gesetzt, wie sich z. B. in der Konzeption von Lehrplänen und in der Gestaltung von Unterrichtsmaterialien zeigt. In der aktuellen wissenschaftlichen Diskussion in der Biologiedidaktik und auch der Pädagogik spielen die Curriculumdeterminanten noch durchaus eine nicht unwichtige Rolle.

Es erscheint danach jedenfalls berechtigt, die Intention von Lehrern und Lehramtsstudierenden bezüglich der Berücksichtigung von Schüler-, Gesellschafts- und Fachrelevanz empirisch zu untersuchen.

2.3 Naturwissenschaftlicher Unterricht in der Türkei (~1955 bis heute)

Die Entwicklungen im Biologieunterricht in der Türkei sind parallel zu dem anderen naturwissenschaftlichen Unterricht verlaufen. Sie werden hier deshalb zusammen betrachtet.

Bis 1950 waren die theoretischen Bemühungen um die Entwicklung des naturwissenschaftlichen Unterrichts in der Türkei vor allem die Übersetzung von Büchern aus Westeuropa. Die nach dem Zweiten Weltkrieg in Europa beginnenden Veränderungen hatten erst Mitte der fünfziger Jahre in der Türkei Wirkung. Um solche Veränderungen durchführen zu können, wurde zuerst in zwei Modellschulen (9. bis 11. Klasse) die Veränderung des naturwissenschaftlichen Unterrichts mit neu entwickelten Curricula begonnen (SOYLU 1984).

Im Jahr 1962 hat das Kultusministerium folgende Beschlüsse gefasst:

Die Schüler sollen zu mündigen Bürgern der Gesellschaft erzogen werden. Dafür sollen bestimmte Grundfertigkeiten und Grundhaltungen gefördert werden. Die Schüler sollen z. B. Probleme lösen, sich Informationen beschaffen, Entscheidungen fällen; ständiges Lernen und Umlernen wird erwartet. Naturwissenschaftlicher Unterricht hat eine zentrale Bedeutung für die Leistungsfähigkeit und Wohlfahrt der modernen Gesellschaft. Die im Fach vermittelten Kenntnisse, Einstellungen und Fertigkeiten sollen die Schüler in die Lage versetzen, ihr Leben zu meistern und ihre Verpflichtungen als Mensch und Bürger zu erfüllen (YAMAN 1998).

Nach diesen Entscheidungen wurde die Anzahl der Modellschulen auf neun erhöht. Für diese wurden neue Curricula entwickelt. Entscheidenden Einfluss auf die Entwicklung dieser Curricula hatte besonders BSCS (Biological Science Curriculum Study). Die Auswahlkriterien für diese Curricula waren – trotz der Entscheidungen von Kultusministerium (s. vorherigen Absatz) - besonders fachzentriert. Die Bereiche soziale und personale Relevanz wurden nicht besonders betont. Es sollten vielmehr Begriffe, Zusammenhänge, Gesetzmäßigkeiten und Erkenntnisweisen, die für die Struktur der modernen Biologie grundlegend sind, möglichst experimentell herausgearbeitet werden.

Die Unterschiede zwischen dem herkömmlichen und damals neu entwickelten modernen Biologiecurriculum kann man wie folgt zusammenfassen (s. Tab. 2.1) (MEB 1973, vgl. YILMAZ 1998):

Herkömmliches Curriculum:

- Die Bücher waren die Übersetzung westeuropäischer Bücher. Die Sprache war zum Teil kompliziert, die Themen wurden ohne Begründung hintereinander aufgelistet.
- Die Themen wurden auf drei Jahre verteilt, danach wurden sie nicht wiederholt.
- Der Unterricht war lehrerzentriert. Die Schüler waren wenig aktiv.
- Die überwiegende Methode im Unterricht war der Lehrervortrag. Die Schüler haben das Wissen auswendig gelernt. Während des Unterrichtens wurden die verschiedenen Materialien und Geräte kaum benutzt.
- Es wurden sehr wenig Experimente durchgeführt; diese waren dann relativ kompliziert; Material für diese Versuche war nicht einfach zu beschaffen.

Modernes Curriculum:

- Neue Bücher wurden in Zusammenarbeit verschiedener Fachleute wie z. B. Ausbildern, Lehrern etc. geschrieben. Die Sprache war nicht kompliziert, sondern für Schüler verständlich.
- Die Themen wurden in verschiedenen Klassenstufen unter verschiedenen Aspekten und altersgemäßem Niveau behandelt (Spiralcurriculum).
- Eigenaktivität und Selbstständigkeit der Schüler wurde gefördert.
- Bei der Organisation von Unterricht stand problemlösendes, entdeckendes Lernen oder forschendes Experimentieren im Vordergrund. Besonders konsequent wurde die experimentelle Bearbeitung der Themen durch die Schüler gefordert; weiterhin wurde auf anweisenden Un-

terricht (Arbeitsbögen, Experimentieranweisungen usw.), arbeitsteiligen Gruppenunterricht sowie Projektunterricht Wert gelegt. Die Qualität und Quantität der Medien und ihr Einsatz im Unterricht sollte verstärkt werden.

- Der Aufbau von Versuchen wurde vereinfacht, dadurch war auch die Materialbeschaffung leichter. Sie sind für die Schüler übersichtlicher geworden.

Um diese Entscheidungen realisieren zu können, wurden vom Staat „Lehrmittel Produktions-Zentren“ gegründet. Es wurden Fortbildungskurse für Lehrer angeboten, damit sie mit den neuen Curricula zurechtkommen konnten. Eine Kommission von Akademikern und anderen Fachleuten hat weitere Arbeiten zur Verbesserung der Curricula durchgeführt (MEB 1983).

Mit dieser Entwicklung wurde vor allem das Thema „Systematik der Tiere und Pflanzen“, das in den herkömmlichen Lehrplänen einen sehr großen Raum einnahm, abgeschafft. Vielfalt und Evolution der Lebewesen, Wechselbeziehungen in der Natur, die Beziehungen der Biologie zu anderen naturwissenschaftlichen Fächern wurde in den Vordergrund gestellt. All diese Entwicklungen orientierten sich an der Fachwissenschaft Biologie. Gesellschafts- und Schülerrelevanz wurde sehr wenig berücksichtigt.

Diese neuen Pläne wurden in Zusammenarbeit von Kultusministerium und Tübitak (The Scientific and Technical Research Council of Turkey) bis Ende der sechziger Jahre in 100 Allgemeinen Gymnasien (=“Lise“: diese Bezeichnung wird für die 8. bis 11. Klasse verwendet) und 89 Lehrer-Ausbildungs-Institutionen verbreitet (ÇILENTI 1985).

Das Programm wurde allerdings ab 1980 nicht weiterentwickelt. Die Gründe dafür sind: Tübitak stellte kein Geld mehr bereit; auch gab es nicht genug erfahrene Lehrer und zudem war die Anzahl der Schüler in den Klassen für diese Programme zu hoch; es gab zu viel Themen für ein Jahr, meistens konnten die Lehrer die Themen nicht alle behandeln (TURGUT 1990, ÖZTÜRK 1995, NAKİPOĞLU 1996). Seitdem gibt es keine weiteren derartigen Initiativen. Zur Zeit bemühen sich einzelne Personen an den Universitäten sowie einige Institutionen um weitere Entwicklungen.

3 Ernährung

3.1 Allgemeines über die Ernährungssituation

Ernährung ist eine unserer alltäglichen Handlungen, die stark gewohnheits- und kulturell geleitet ist. Sie ist ein Grundbedürfnis zur Erhaltung der notwendigen biologischen Funktionen. Gesunde Ernährung muss dabei als vielschichtiger Prozess verstanden werden. Sie ist eine Voraussetzung für Gesundheit und Wohlbefinden, d.h., für optimale körperliche und geistige Entwicklung und Leistungsfähigkeit. Essen und Trinken bedeutet aber nicht nur die Versorgung mit notwendigen Stoffen. Die verzehrte Nahrung bestimmt letztlich die Gesundheitsverträglichkeit der Ernährung (LEITZMANN 1987, LEITZMANN 2000). Außerdem hat die gewählte Ernährungsform vielfältige Einflüsse auf das eigene psychische Wohlbefinden und die Vitalität des Menschen (SCARPA et al. 1980, DIEBSCHLAG et al. 1990).

Die Zusammenhänge zwischen Ernährung und Gesundheit sind seit langem bekannt, das Ernährungsverhalten wird als ein wesentlicher Faktor für die Gesundheit betrachtet. Diese direkte Beziehung beschreibt aber nur eine Seite des gesamten Ernährungsgeschehens (PIORKOWSKY & ROHWER 1988, UMWELTBUNDESAMT 1997, BUND & MISEREOR 1996).

Um die Nahrungsmittel bis zum Endverbraucher zu transportieren, ist ein gewaltiger Aufwand an Energie und Arbeit erforderlich: Die Nahrungsmittel werden durch die Landwirtschaft erzeugt, von der Lebensmittelindustrie verarbeitet, verpackt und gelagert; anschließend werden sie oft über weite Wege transportiert, um zu den Bestimmungsorten zu gelangen. Damit spielt die Ernährung in zahlreiche Bereiche hinein, die in direktem Bezug zur Umwelt den Menschen stehen. Da sich jeder Einzelne ernähren und um seine Versorgung mit Nahrungsmitteln bemühen muss, wird er zwangsläufig in die Vernetzung eingebunden: Jeder beeinflusst durch sein jeweiliges Ernährungsverhalten natürliche, kulturelle, politische und ökonomische Zusammenhänge, meist ohne sich dessen bewusst zu werden (SPITZMÜLLER et al. 1993). Es geht dabei z. B. um Landschaftszerstörung, Ressourcenverschleuderung, Hunger in der Dritten Welt, Tierquälerei, Verarmung der Flora und Fauna - letztlich um das Leben auf der Erde und um die menschliche Gemeinschaft. Zunehmend wird deutlich, dass u. a. gesundheitliche, ökologische und soziale Aspekte unseres Ernährungsverhaltens nicht mehr vernachlässigt werden können (PIORKOWSKY & ROHWER 1988, BUND & MISEREOR 1996, UMWELTBUNDESAMT 1997).

Im Folgenden werden verschiedene Aspekte dargestellt, die für die Ernährung von zentraler Bedeutung sind.

3.1.1 Gesundheitliche Aspekte

Zahlreiche empirische Untersuchungen sowie Ernährungsberichte (DGE 1988, 1992, 1996, 2000) zeigen deutlich die Zusammenhänge zwischen fehlerhafter Ernährung und ernährungsabhängigen Krankheiten. Nach einer Befragung der Deutschen Gesellschaft für Ernährung glaubten 1971 nur 20 % der Bevölkerung, dass die Gesundheit durch Nahrungsmittel gefährdet sei, so waren es 1988 bereits 53% (GALLER 2000); heute – nach der BSE-Krise – dürfte dieser Prozentsatz noch bedeutend höher sein.

Dass Gesundheit in besonderem Maße von der Ernährung abhängig ist, darüber besteht heute weitgehend Konsens. In den letzten 50 Jahren erhöhte sich in den Industrieländern mit der Verbesserung der materiellen Lebensbedingungen sowie den kontinuierlichen Fortschritten in Medizin und Hygiene die Lebenserwartung der Menschen. Die Ernährungswissenschaft kann heute mit ausreichender Sicherheit angeben, wie sich eine optimale Ernährung zusammensetzen sollte. Trotz dieser Fortschritte nimmt die Zahl der chronischen Erkrankungen aufgrund falscher Ernährung zu. Weltweit gibt es mindestens zwei Richtungen der Fehler-nährung: Einerseits Nahrungsmangel und andererseits Nahrungsüberfluss (FABER 1996, AGEV 2000).

Mit dem Wandel der Lebensbedingungen während der vergangenen Jahrzehnte hat in den Industrieländern die Verfügbarkeit von Lebensmitteln zugenommen, die kostengünstig, schmackhaft und fettreich sind. Damit einhergehend wurde Übergewicht in vielen entwickelten Ländern zu einem bedeutenden Gesundheitsproblem. In den Vereinigten Staaten hat sich der Anteil der Erwachsenen mit einem Body Mass Index von oberhalb 30 kg/m² zwischen 1960 und 1994 von 13% auf 23% erhöht. In den meisten europäischen Ländern sowie in Australien, Kanada und Brasilien steigt die Häufigkeit des Übergewichts weiter an, und selbst in Entwicklungsländern ist ein Anstieg des zur Zeit noch geringen Anteils übergewichtiger Personen erkennbar (IME 2000). Wenn man sich auf die Nährstoffebene bezieht, sind die Ursachen der ernährungsabhängigen Krankheiten: zu viel, zu fett, zu süß und zu salzig (KOERBER & KRETSCHMER 2000) .

Zahlreiche epidemiologische Untersuchungen haben gezeigt, dass Übergewicht ein Risikofaktor für verschiedene Krankheiten (z. B. Fettstoffwechselstörungen, Bluthochdruck, Diabetes mellitus, Arteriosklerose) ist. Auch bei ca. einem Drittel der Krebserkrankungen gibt es einen Zusammenhang mit der Ernährung. Hierbei spielt vor allem die Verarbeitung von Lebensmitteln sowie deren Menge und Auswahl eine Rolle. Im Gegensatz dazu kann die Entstehung von Osteoporose wahrscheinlich durch erhöhte Zufuhr von Calcium und hohe Dosen der Vitamine D und K sowie Fluorid gesenkt werden (DGE 2000). Weitere ernährungsabhängige Krankheiten, die in Industrieländern häufig vorkommen, sind u.a. Karies, Obstipation, Bluthochdruck, Gallensteine, Gicht und Diabetes mellitus (KOERBER & KRETSCHMER 2000).

Nach Schätzungen verursachen falsche Ernährung und ihre Folgekrankheiten in Deutschland Kosten von über 100 Mrd. DM pro Jahr – bei Gesamtausgaben im Gesundheitswesen von etwa 276 Mrd. DM – (KOHLMAYER et al. 1993). Nach neuesten Schätzungen belaufen sie sich auf derzeit ca. 148 Milliarden DM jährlich (RUMMEL 2000).

Im Gegensatz zu der Situation in den industrialisierten Ländern tritt in Entwicklungsländern verbreitet sowohl qualitative als auch quantitative Unterernährung auf. Trotz ausreichender Nahrungsenergiezufuhr kann ein spezifischer Mangel an einem oder mehreren Nährstoffen auftreten (qualitative Mangelernährung), bzw. Energiemangel verbunden mit Nährstoffmangel (quantitative Fehlernährung) (SPITZMÜLLER et al. 1993, LEITZMANN 2001).

Initiativen in den Entwicklungsländern bezüglich der Ernährung sind jedoch nicht allein aus finanziellen Gesichtspunkten wichtig. Es geht vor allem auch um eine Erhöhung der Lebensqualität, denn immerhin stehen Wohlbefinden und Gesundheit auf der Wunschliste der Menschen an der ersten Stelle (FABER 1996). Außer an finanziellen Mitteln fehlt es auch meist am gesundheitsbezogenem Wissen und an Erfahrungen bei der Umsetzung in die Praxis. Selbst wenn die Möglichkeit bestünde "gesund" zu essen, könnte dies derzeit wohl kaum realisiert werden (VORPAHL et al. 1996).

3.1.2 Ökologische Aspekte

Die Ernährung sollte nicht nur gesundheitsverträglich, sondern auch umweltverträglich sein, um auch für nachfolgende Generationen eine lebenswerte Umwelt zu erhalten (KOERBER et al. 1999).

Ökologie umfasst die Wechselbeziehungen zwischen den Lebewesen (in diesem Fall Menschen) und ihrem Umfeld (CAMPBELL 1997). Die vielfältigen Wechselwirkungen zwischen Ernährungssystemen und Ökosystemen haben für den Bereich Ernährung zahlreiche Aspekte (LEITZMANN 2000).

Welche Bedeutung die Ernährung für die Umwelt hat, zeigt u. a. die Studie „Zukunftsfähiges Deutschland“. Danach sind etwa 20 % des Energie- und Materialverbrauchs in Deutschland dem Bereich Ernährung zuzurechnen (MISEREOR & BUND 1996). Etwa vier Fünftel davon wird für die Nahrungsmittelerzeugung, -verarbeitung und -vermarktung, etwa ein Fünftel für die Nahrungszubereitung in den Haushalten verwendet (BUND & MISEREOR 1997) .

HOFFMANN (2000) fordert, durch eine umweltverträgliche Ernährung die Umwelt möglichst wenig negativ zu beeinflussen. Zum Beispiel könne durch einen möglichst geringen Primärenergieaufwand eine geringere Bildung klimarelevanter Gase erreicht werden; auch der Eintrag von Fremdstoffen könne so vermindert werden.

Ein weiteres Problemfeld zwischen Ernährung und Ökologie besteht in der Verpackung von Lebensmitteln; das dafür verwendete Material trägt nicht unwesentlich zur Entstehung von Müll bei (KOERBER & KRETSCHMER 2000).

Bei der Nahrungserzeugung wird die Umwelt u. a. durch den Einsatz von Düngemitteln, Pestiziden und Medikamenten belastet. Negative Folgen sind z. B. ein hoher energetischer Aufwand, Artendezimierung, Entstehung von Nitrat und Phosphat sowie Rückstände von Pestiziden und Medikamenten in Gewässern und Böden. Auch in den Nahrungsmitteln selbst können derartige Rückstände z. T. noch vorhanden sein (BURDICK 1997, 1999).

LEITZMANN (2000:195) fasst die Beziehungen zwischen Ernährung und Ökologie folgendermaßen zusammen:

„Die vielfältigen Wechselwirkungen zwischen Ernährungssystemen und Ökosystem ergeben für den Bereich Ernährung zahlreiche Aspekte. Zum einen können die Lebensmittel nur so gut sein wie die Umwelt, in der sie erzeugt werden. Zum anderen gilt es, Erzeugung, Verarbeitung, Vermarktung, Zubereitung und Verzehr der Lebensmittel sowie die Entsorgung des Verpackungsmülls und der organischen Reste auf Umweltverträglichkeit zu prüfen. Die konventionelle Intensivlandwirtschaft und die zunehmende Industrialisierung führen zu Schadstoffbelastungen von Boden, Wasser, Luft und Lebensmitteln und gefährden somit das gesamte Ökosystem.“

3.1.3 Soziale Aspekte

Die weltweite Ernährungssituation ist heute dadurch charakterisiert, dass einerseits noch nie in einem derartigen Überfluss Lebensmittel produziert werden und andererseits weltweit gesehen etwa die Hälfte der Menschheit in relativer Armut lebt (d. h., pro Person und Tag stehen nur 1,5 \$ US zur Verfügung), 800 Millionen Menschen ständig unterernährt sind, 30 Millionen Menschen jährlich verhungern (ÖKO-INSTITUT 1999a, FAO 2000). Diese katastrophale Situation, die vor allem die Entwicklungsländer betrifft, wird noch durch mehrere Faktoren verschlimmert:

- Um den Schuldendienst leisten zu können, müssen Entwicklungsländer den Anbau von Exportprodukten forcieren. Zur Vergrößerung der Ackerflächen für diese Produkte werden Wälder abgeholzt und die dort ansässige Bevölkerung aus ihrem Lebensraum vertrieben (BUND & MISEREOR 1997, ÖKO-INSTITUT 1999a).
- Durch Erosion, Versalzung und Wüstenbildung geht landwirtschaftliche Nutzfläche verloren.
- Viele Industrieländer setzen Exportsubvention ein, um ihre landwirtschaftlichen Erzeugnisse auf dem Weltmarkt – auch an Entwicklungsländer – möglichst billig verkaufen zu können. Dadurch wird jedoch auch der Erlös für die in den Entwicklungsländern produzierten Produkte geringer und die Existenz der dort lebenden Bauern gefährdet (ÖKO – INSTITUT 1999b).

Eine Folge der o.g. negativen Entwicklungen ist die Landflucht und die damit verbundene Zunahme der Verstädterung. Vor allem in Entwicklungsländern vollzieht sich eine rapide Vergrößerung der Städte, verbunden mit vielen negativen Konsequenzen (z. B. Verschlechte-

rung der Ernährungs- und Hygienesituation, Ausweitung der Elendsviertel) (KOERBER & KRETSCHMER 2000).

Auch in Europa gibt es seit Mitte des vergangenen Jahrhunderts große soziale Probleme in der Landwirtschaft. Innerhalb der letzten 50 Jahre ging die Zahl der landwirtschaftlichen Betriebe von ursprünglich 1,65 Millionen um etwa eine Million zurück. Eine Konsequenz ist eine Zunahme der Technisierung in der Landwirtschaft und Erhöhung des Einsatzes von künstlichem Dünger und Pflanzenschutzmitteln (BUNDESMINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN 1997).

3.2 Schule als Institution einer planmäßigen Ernährungserziehung

Um die Schäden und Probleme, die durch die Ernährung verursacht werden, möglichst zu vermeiden, ist eine Veränderung des menschlichen Ernährungsverhaltens notwendig (KIENZLE 1988).

Das Ernährungsverhalten der Kinder in unserer heutigen Gesellschaft ist oft bedenklich: Viele Schüler bevorzugen Süßigkeiten und Fast Food und essen wenig Obst und Gemüse sowie Vollkornprodukte. Sie verbringen die Zeit oft nicht auf dem Spielplatz oder anderswo im Freien, sondern vor dem Fernseher oder Computer. Andererseits werden die meisten (besonders Mädchen) durch Schönheitsideale beeinflusst. Die Folge sind Über- bzw. Untergewicht (BUNDESZENTRALE FÜR GESUNDHEITLICHE AUFKLÄRUNG 1996).

Zum Erlernen des richtigen Umgangs mit Lebensmitteln kommt der Schule eine wichtige Funktion zu, da dies die einzige Institution in unserer Gesellschaft ist, die nahezu alle Menschen erreicht. Sie hat damit die sehr schwierige und komplexe Aufgabe, das notwendige Wissen zu vermitteln und sinnvolles Ernährungsverhalten zu initiieren.

Die Schule versucht einen relevanten Teil der Lebenszusammenhänge der Schüler zu strukturieren. Aus dieser Perspektive scheint die Schule ein fast optimaler Träger gesundheitsfördernder Maßnahmen zu sein. Nach LEPPIN et al. (1996) scheint die schulische Gesundheitsförderung jedoch in der Praxis nicht befriedigend zu sein. Es wird nur Wissen über gesunde Lebensführung vermittelt, aber kaum ein Zusammenhang zwischen individueller und gesellschaftlicher Verantwortung hergestellt.

KOSCIELNY (1983) ist der Ansicht, dass Ernährungserziehung früh im schulischen Bereich ansetzen sollte und die Schüler auf ein vernünftiges und gesundes Ernährungsverhalten in späteren Jahren vorbereitet werden sollten. Dieser Prozess der Veränderung menschlichen Ernährungsverhaltens zugunsten eines bewussteren und damit vielleicht auch gesünderen Ernährungsverhaltens kann aber nur als langfristige Erziehungsmaßnahme angelegt werden. Die Forderungen nach einer gezielten Ernährungserziehung haben wissenschaftliche Untersuchungen auf diesem Gebiet initiiert.

Mit einer Studie (STAECK et al. 1976), die sich vor allem mit dem Problem der Schülerernährung beschäftigt, wurde versucht, die Problematik der Ernährungserziehung in einem der Ernährungslehre gegenüber erweiterten Verständnis unterrichtsgerecht aufzubereiten.

Im Folgenden werden die Ergebnisse weiterer Untersuchungen kurz dargestellt:

- Eine Erhebung über das Wissen im Gesundheitsbereich (Schwerpunkt: Herzinfarkt) zeigte, dass von den meisten Schülern (Hauptschülern und Gymnasiasten) der Zusammenhang von Ursache und Entstehung bei Krankheiten nicht verstanden wurde. Allgemein wurde von den Autoren ein Halbwissen konstatiert, und es wurde die mangelhafte Gesundheitserziehung an deutschen Schulen kritisiert (WOLFF 1991).
- In einer internationalen Vergleichsstudie, die in vier Ländern (Frankreich, Deutschland, Italien und England) mit 1600 Kindern im Alter von 8-15 Jahre durchgeführt wurde, wurde gefragt, wie wichtig die schulische Ernährungserziehung für ihr Wissen über das Thema sei. Die Schüler gaben an, dass sie ihr Wissen über Ernährung zu 41% in der Schule erfahren hatten (ERNÄHRUNGS-UMSCHAU KURZBERICHTE 1996).
- Nach der Untersuchung von WESTENHÖFER & PUDEL (1993) wünschen sich Jugendliche mehr Informationen über bedarfsgerechte Ernährung. PUDEL et al. (2000) erhielten ähnliche Ergebnisse: Eine Repräsentativerhebung an 15000 Schülern (Alter: 6-17) zeigte, dass es die meisten Schüler für wichtig halten, etwas über „gesunde Ernährung (81 %)“ und „die gesunde Auswahl von Lebensmitteln (70 %)“ zu lernen.
- Ernährungs- und gewichtsbezogene Einstellungen sind bei Schülern durchaus vorhanden, bei Mädchen sind diese jedoch häufig deutlicher ausgeprägt als bei Jungen. Sie sind unzu-

frieden mit ihrer Figur und legen sich beim Essen Beschränkungen auf. Es kommt dadurch zu einer willentlichen Verringerung der Kalorienzufuhr, verbunden mit einer meist einseitigen Ernährung bzw. zu einer Auswahl spezieller Nahrungsmittel, die nicht bedarfsgerecht ist (DIEHL 1999).

3.2.1 Das Thema „Ernährung“ in Lehrplänen

Das Thema Ernährung wird in der Bundesrepublik Deutschland hauptsächlich in der Primarstufe im Heimat- und Sachunterricht, in den Sekundarstufen I und II in Biologie, in der Arbeitslehre (Haushalt, Haushaltslehre, Hauswirtschaft), in Chemie, Ernährungs- und Gesundheitslehre behandelt. Je nach Schultyp werden verschiedene Aspekte des Themas Ernährung (z. B. kultur- und gesellschaftswissenschaftliche Bezüge) in den Vordergrund gestellt (HEINDL 1996). Der Unterricht wird durch die in den einzelnen Bundesländern unterschiedlichen Lehrpläne bestimmt (METHFESSEL 2000).

Tabelle I-1 zeigt die ernährungsbezogenen Inhalte, die sich in den Lehrplänen der Bundesländer finden. Nach dieser Zusammenstellung kann man sagen, dass Themen der Ernährungserziehung in der Sekundarstufe I in allen Lehrplänen vorkommen. Die ernährungsbezogenen Inhalte nehmen jedoch zumeist nur geringen Raum ein. In der Sekundarstufe II findet man ernährungsbezogene Themen nur bei einigen Kursangeboten (s. HEDEWIG 2001). Demgegenüber weisen die Steigerung der ernährungsbedingten Krankheiten und z. B. auch die durch BSE ausgelöste Debatte auf die Notwendigkeit einer besseren Ernährungs- und Verbrauchererziehung hin.

Lehrplan	5. Kl.	6. Kl.	7. Kl.	8. Kl.	9. Kl.	10. Kl.
Baden-Württemberg	■		■			
Bayern			■			■
Berlin		■			■	
Brandenburg			■	■		
Bremen	■	■			■	
Hamburg			■	■		
Hessen	■	■				
Mecklenburg-Vorpommern			■	■		
Niedersachsen			■	■		
Nordrhein-Westfalen	■	■				
Rheinland-Pfalz	■	■				
Saarland	■	■			■	
Sachsen		■	■	■		
Schleswig-Holstein	■					
Thüringen				■		

■ Vorkommen von ernährungsbezogenen Inhalten

□ Fehlen von ernährungsbezogenen Inhalten

Tab I-1: Behandlung ernährungsbezogener Themen in verschiedenen Klassenstufen und Bundesländern (nach Angaben von HEDEWIG 2001)

3.2.2 Ziele und Aufgaben der Ernährungserziehung

Für die Ernährungserziehung wird in der Literatur eine Reihe von Zielen aufgeführt (KOSCIELNY 1983, JOOSTEN 1992, LEPPIN et al. 1996, FABER 1996, STROTKAMP 1999). Für die schulische Ernährungserziehung lassen sich danach folgende Ziele aufstellen:

Die schulische Ernährungserziehung soll

- Kenntnisse vermitteln und Fähigkeiten entwickeln, die für eine gesundheitsfördernde Lebensweise notwendig sind;
- das eigene Ernährungsverhalten anhand von Schlüsselerlebnissen erfahrbar machen;
- Möglichkeiten für alternatives Handeln aufzeigen;
- Hilfen für eine Umstellung der Ernährung anbieten;
- ein Gesamtkonzept der Ernährung vermitteln, das um- und ausbaufähig sowie für lebenslanges Lernen strukturiert ist;

- vermitteln, dass ein Gesamtkonzept der Ernährung eine wahrscheinlich zu bewältigende Aufgabe ist;
- die Grundlagen dafür liefern, dass der Gesundheit dienende Entscheidungen getroffen werden können;
- dazu befähigen, sich die eigenen und die Verhaltensweisen anderer bewusst zu machen;
- bei der Entwicklung eines ernährungsbezogenen Selbstwertgefühls unterstützend wirken;
- Lernziele nicht aus einzelnen spezifischen Lebenssituationen allein gewinnen, sondern auch den gesellschaftlichen Bedingungsrahmen mit einbeziehen;
- die Bereitschaft entwickeln, für sich und die Umwelt Verantwortung zu übernehmen;
- insgesamt auf ein sinnvolles, ernährungsbewusstes Verhalten abzielen, das nicht nur auf die eigene Person ausgerichtet ist, sondern auch gleichermaßen ökologische und soziale Aspekte mit einbezieht.

DÜMMEL & KLÜPPEL (1999:97) haben die von Ihnen aufgestellten Ziele für eine Ernährungserziehung in einem Schema zusammengefasst (Abb. I-4), wobei sie diese Ziele als “didaktische Elemente“ bezeichnen.

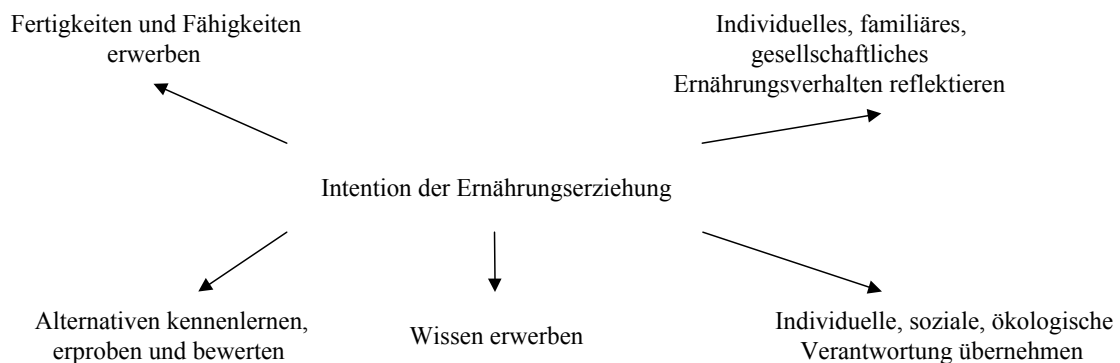


Abb. I-4: Didaktische Elemente der Ernährungserziehung (DÜMMEL & KLÜPPEL 1999:197)

Die oben aufgeführten Angaben aus der Literatur enthalten überwiegend Aspekte, die sich den Forderungen ROBINSONS (1972) nach einer Erziehung zur Bewältigung von Lebenssituationen zuordnen lassen. Entsprechendes gilt auch für die nach ROBINSON bei der Auswahl von Lernzielen zu berücksichtigenden Curriculum determinanten (s. Kapitel I -2.2.3).

Für eine erfolgreiche Ernährungserziehung nennen STROTKAMP (1999) und LEPPIN et al. (1996) folgende Bedingungen:

Ernährungserziehung kann dann erfolgreich sein, wenn sie

- als langfristige, fachverbindende Maßnahme angelegt ist;
- sich nicht allein auf Aspekte der körperlichen Gesundheit beschränkt, sondern die Bewältigung alltäglicher Lebenssituationen und allgemeines Wohlbefinden in den Mittelpunkt ihres Bemühens rückt;
- in den „Gesamtkontext einer gesunden Schule“ eingebettet ist, so dass im Unterricht erworbene fachliche, methodische und soziale Kompetenzen im Schulalltag angewendet werden können.

Die hier genannten Bedingungen beinhalten Aspekte, die z.B. von MANDL et al. (1995), PRENZEL (1997) (s. I - 2.2.7.1) für einen situierten Unterricht als maßgeblich genannt werden.

3.3 Ernährungserziehung in der Türkei

Da es für manche Begriffe keine direkt passende deutsche Übersetzung gibt, werden in solchen Fällen die türkischen Bezeichnungen in Klammern aufgeführt.

3.3.1 Schulsystem in der Türkei

In der Türkei sind die staatlichen Schulen kostenlos. Es gibt für alle Stufen des Schulsystems sowohl staatliche als auch private Schulen. Für den Besuch privater Schulen müssen die Kosten von den Eltern bezahlt werden.

Das Schulsystem (vor dem Studium) kann man dreiteilen:

- Vorschulerziehung
- Primarstufenausbildung
- Sekundarstufenausbildung

Vorschulerziehung (okul öncesi eğitim): Für Kinder bis zum 5./6. Lebensjahr wird eine Vorschulerziehung angeboten. Kinder werden je nach ihrem Alter in körperlicher, sprachlicher, geistiger, sozialer, emotionaler, persönlicher Hinsicht erzogen (COŞKUN & MEIER 1996). Besonders im Alter von 5-6 Jahren werden die Kinder überwiegend auf die Primarstufenausbildung vorbereitet. Dieser Schultyp ist freiwillig.

Primarstufenausbildung (ilköğretim): Dieser Teil dauert (seit 1997) acht Jahre und ist für alle Staatsbürger obligatorisch.

Sekundarstufenausbildung (lise): Nach erfolgreicher Beendigung der Primarstufenausbildung können weiterführende Schulen besucht werden.

Die wichtigsten Ziele und Funktionen der Sekundarausbildung sind (COŞKUN & MEIER 1996, COŞKUN & AĞDEMİR 1998):

- Den Schülern eine Allgemeinbildung zu vermitteln,
- mit Hilfe bestimmter Unterrichtseinheiten ihre Interessen und Fähigkeiten zur Vorbereitung auf diverse Berufe zu entwickeln,
- die Schüler auf ein Studium und das Arbeitsleben vorzubereiten.

Es gibt verschieden Arten von Sekundarschulen: Man kann sie in allgemeine, berufliche und technische Schulen einteilen.

Allgemeine Gymnasien: Das Ziel dieses Schultyps ist Allgemeinbildung und Vorbereitung für ein Hochschulstudium. Die Schule dauert je nach Schultyp 3 oder 4 Jahre (wenn sie vier Jahre dauert, heißt das, dass die Schüler ein Jahr lang intensiv eine Fremdsprache lernen: Vorbereitungsklasse). Das Allgemeine Gymnasium unterteilt sich in verschiedene Schulformen, z. B: Regelgymnasien, Anatolien Gymnasien, Naturwissenschaftliche Gymnasien. Nach der Absolvierung einer dieser Schulen können die Schüler an der Universitätsaufnahmeprüfung teilnehmen.

Die Schüler wählen nach der achten Klasse einen Schwerpunkt, der für das spätere Studium entscheidend ist. Die Schwerpunktfelder sind z. B.: Mathematik, Naturwissenschaften, Gesellschaftswissenschaften.

Berufliche oder technische Schulen: Das Ziel ist, für das Arbeits- und Berufsleben qualifizierte Fachkräfte heranzubilden (COŞKUN & MEIER 1996). Der Besuch dieser Schulen dauert ohne Vorbereitungsklasse 3 oder 4 Jahre. Es gibt verschiedene Schultypen; dies sind z.B.: Schulen für Handel und Tourismus, technische Schulen für Mädchen, technische Schulen für Jungen und noch weitere.

Auch diese Schüler haben die Möglichkeit, nach dem Schulabschluss an der Universitätsaufnahmeprüfung teilzunehmen. Aufgrund der spezifischen Bildungsinhalte haben die Absolventen dieser Schulen relativ geringere Chancen bei dieser Prüfung im Vergleich zu Absolventen der Allgemeinen Gymnasien.

Außerdem gibt es Sonderschulen (für geistig bzw. körperlich behinderte Schüler) und Schulen für ethnische Minderheiten sowie für extrem intelligente Schüler. Diese Schularten sind aber meist auf Großstädte beschränkt. Sie haben besondere Curricula.

Am Ende der Sekundarstufenausbildung können die Schüler an der Universitätsaufnahmeprüfung teilnehmen, wenn sie studieren möchten. Die Fragen für diese Prüfung werden von einer Kommission vorbereitet. Zum gleichen Zeitpunkt werden alle Schüler in der ganzen Türkei schriftlich (Multiple-Choice-Fragen) getestet. Die Fragen werden in Mathematik, Naturwissenschaften (Physik, Chemie, Biologie), Türkisch, Sozialwissenschaften (z. B: Geschichte, Geographie) gestellt. Die Teilnehmer müssen die Schwerpunkte wählen, die sie beantworten möchten. Außer den Schulen gibt es auch private Vorbereitungskurse für diese Prüfung, die von vielen besucht werden. Für Fremdsprachen, Sport oder Kunst werden besondere Aufnahmeprüfungen durchgeführt.

3.3.2 Ernährungserziehung in türkischen Lehrplänen

In der Türkei werden die Lehrpläne von einer staatlichen Kommission erstellt. Die Pläne gelten für das ganze Land.

Das Thema Ernährung wird in der Türkei im ersten Teil der Primarstufenausbildung (1. –4. Klasse) im Sachunterricht und im zweiten Teil der Primarstufenausbildung im naturwissenschaftlichen Unterricht, in der Sekundarstufe (Lise = 9. bis 11. Klasse) im Biologieunterricht behandelt.

Ernährungsbezogene Themen werden in der 4., 5. und 9. Klasse behandelt. Im Folgenden werden die Inhalte und Ziele zum Thema Ernährung, die in den Lehrplänen der 4. und 5. Klasse stehen, aufgelistet. Die Übersetzung der Themen für die 9. Klasse befindet sich im Anhang (s.A4).

Es ist darauf hinzuweisen, dass einige Lernziele bei der Übersetzung leicht verändert wurden, damit deren Bedeutung besser erkannt werden kann. Die Lernziele werden in Grob- und Feinziele gegliedert, obwohl die untergeordneten Ziele nicht immer der üblichen Formulierung von Feinzielen entsprechen; z. B. sind einige Ziele nicht direkt operationalisierbar. Bei manchen Begriffen (z. B. Erläutern, Verstehen) ist unklar, was damit von den Schülern genau verlangt wird.

4. Klasse (MEB 1992)

Thema Energie:

Untertitel: Erkenntnisse über Energiegewinnung aus Nährstoffen gewinnen

Grobziel: Verstehen, dass aus Nährstoffen Energie gewonnen wird

Feinziele:

1. Sagen und schreiben können, dass sich Lebewesen mit der Energie, die sie aus Nährstoffen gewinnen, bewegen können.
2. Erläutern können, dass Lebewesen, um überleben zu können, Nährstoffe brauchen.
3. Den Nahrungsbedarf von schwer bzw. leicht arbeitenden oder geistesarbeitenden Personen vergleichen können.
4. Erläutern können, dass die Nahrungsquellen begrenzt sind und wie wichtig es ist, Nahrungsquellen richtig zu benutzen.

5. Klasse (MEB 1992)

Thema: Ernährung und Verdauungssystem

Grobziel: Die Bedeutung der Nahrung und Ernährung verstehen.

Feinziele:

1. Die Begriffe Nahrung und Ernährung definieren können
2. Die Bedeutung der Ernährung angeben können.
3. Nahrungsmittel nach ihrem Nährstoffgehalt klassifizieren können.
4. Nahrungsmittel nach ihren Aufgaben im Körper gruppieren können.
5. Verschiedene Nahrungsmittel nach den in ihnen enthaltenen Nährstoffen klassifizieren können. (Entspricht Nr. 3, Anmerkung der Verf.)

6. Vitamine und besonders vitaminhaltige Nahrungsmittel nennen können.
7. Aufgaben der Vitamine im Körper an Beispielen angeben können.
8. Gesunde und ausgewogene Ernährung beschreiben können.

Grobziel: Verdauung und Verdauungssystem verstehen können

Feinziele:

1. Angeben können, dass Nahrungsstoffe im Körper bearbeitet werden.
2. Die Verdauungsorgane nennen können.
3. Die Verdauungsorgane an einem Modell zeigen können
4. Den Magen am eigenen Körper zeigen können
5. Die Bedeutung von Mund und Zähnen für die Verdauung erläutern und schreiben können.
6. Sagen können, wie man die Zähne gesund hält.
7. Aufgaben der Verdauungsorgane beschreiben können
8. Sagen können, wie man die Gesundheit der Verdauungsorgane erhält.

3.3.2.1 Kritik an türkischen Lehrplänen

Die aufgelisteten Themen und Ziele zeigen, dass die türkischen Lehrpläne (zumindest was ernährungsbezogene Themen betrifft) sich vorwiegend auf fachliche Themen beziehen. Ernährungserziehung wird also an der Vermittlung von Fachwissen orientiert. Die Lernziele berücksichtigen den Verhaltensaspekt und die Bedeutung des Wissens im Alltag nur sehr peripher. Auch schüler- und gesellschaftsrelevante Themen werden vernachlässigt. Hauptsächlich gibt es fachlich übergeordnete Lernziele; psychomotorische Ziele nehmen nur einen kleinen Raum ein, Entsprechendes gilt für das Experimentieren.

4 Theoretische Grundlage der Untersuchung

In der vorliegenden Arbeit wird die "Theory of Planned Behavior" (TOPB) von AJZEN (1985, 1988, 1991, 2000) verwendet. Die Gründe dafür sind:

1. Es wird angenommen, dass diese Theorie ein bestimmtes Verhalten weitgehend erfolgreich vorhersagen kann. Zur Erklärung der Verhaltensvorhersage wird sie in der Sozialpsychologie für die am besten operationalisierte und empirisch am umfangreichsten getestete Theorie gehalten (SHEPPARD et al. 1988, VAN DEN PUTTE 1991, EAGLY & CHAIKEN 1993, PLIES & SCHMIDT 1996, AJZEN 2002a).

2. Sie ist in sehr unterschiedlichen Bereichen erfolgreich zur Verhaltensvorhersage angewendet worden: z. B. im Gesundheitsbereich (siehe NETEMEYER et al. 1991, NORMAN & CONNAR 1993, MC CAUL et al. 1993), im Bereich Umweltschutz (siehe BAMBERG & SCHMIDT 1993, SPARKS & SHEPHERD 1992, WORTMANN 1994). Auch im Bereich der Biologiedidaktik brachte sie gut interpretierbare Ergebnisse bezüglich der Bedingungen der Intention (siehe ERTEN 2000, KLEE et al. 2000, YAMAN et al. im Druck).

3. Nach SCHIEFELE (1990) ist die TOPB von großem heuristischen Wert; zudem besteht die Möglichkeit, sie auf empirischer Grundlage zu verbessern.

4. Die TOPB ist ein relativ sparsames theoretisches Modell. Die Komponenten des Modells sind theoretisch relevant, gut unterscheidbar und gut operationalisierbar (BAMBERG & LÜDEMANN 1996, SCHIEFELE 1990).

5. Die TOPB kann bei entsprechender theoretischer und empirischer Evidenz durch andere Konstrukte ergänzt werden (BECK & AJZEN 1991).

In Folgenden wird diese Theorie, da sie die Grundlage für die vorliegende Arbeit ist, ausführlich dargestellt.

4.1 Prinzip der Korrespondenz und Theory of reasoned action (TORA)

Einstellungen galten lange Zeit (20-er bis Mitte der 60-er Jahre) als hauptsächliche Determinanten des Verhaltens (BAMBERG 1998, SCHIEFELE 1990). Die Ergebnisse einer Literaturauswertung von WICKER (1969; später auch BENNINGSHAUS 1976) zeigte die fehlende Konsistenz zwischen Einstellungen und Verhalten. Ein Zusammenhang zwischen Einstellung und Verhalten war entweder nicht vorhanden oder doch relativ schwach. Das Verhalten musste also noch von anderen Determinanten mitbeeinflusst werden.

Es ergaben sich somit folgende Fragestellungen (ZANNA & FAZIO 1982, ECKES & SIX 1994):

1. Falls ein Zusammenhang zwischen Einstellungen und Verhalten vorhanden ist, welche Variablen beeinflussen diesen?
2. Durch welche Variablen kann eine genauere Verhaltensvorhersage gemacht werden?

FISHBEIN (1967), FISHBEIN & AJZEN (1975) und AJZEN & FISHBEIN (1978) haben durch ihre Arbeiten für die Erklärung der schwachen Zusammenhänge zwischen Einstellung und Verhalten viel beigetragen. Nach der Auffassung dieser Autoren wird eine präzise Verhaltensvorhersage und ein stärkerer Zusammenhang zwischen Einstellung und Verhalten erst dann möglich,

- wenn die Einstellungen sich nicht auf ein Objekt, sondern auf das Verhalten gegenüber diesem Objekt beziehen (KÜHNEL 1993),
- wenn die Einstellung zum Verhalten zur Messung herangezogen wird.

Verhalten basiert hiernach auf vier verschiedenen Elementen: Handlung, Ziel, Kontext und Zeit (AJZEN & FISHBEIN 1977, 1980, AJZEN 1988). Diese vier Elemente sind nach AJZEN & FISHBEIN (1977) die kritischen Elemente, die die Beziehungen zwischen Einstellung und Verhalten erklären können. FREY et al. (1993:362) beschreiben die vier Elemente wie folgt:

1. „Der Handlungsaspekt („action element“): Welches Verhalten soll untersucht werden, z. B. jemanden wählen oder jemandem helfen, etwas zu kaufen.
2. Der Zielaspekt („target element“): Auf welches Ziel ist das Verhalten gerichtet; z. B. auf einen bestimmten politische Kandidaten, einen guten Freund oder ein neues Produkt.

3. Der Kontextaspekt („context element“): In welchem Kontext wird das Verhalten ausgeführt; z. B. innerhalb eines totalitären oder demokratischen Systems, öffentlich oder privat oder mit einem leeren oder gut gefüllten Portemonaie.

4. Der Zeitaspekt: Zu welchem Zeitpunkt soll das Verhalten ausgeführt werden; z.B. im nächsten Frühjahr, sofort oder innerhalb der nächsten zwei Jahre“.

Zusammengefasst sagt diese Hypothese:

Je mehr Einstellung und Verhalten in den vier Elementen (Ziel, Handlung, Kontext, Zeit) übereinstimmen – je stärker sie sich also auf den gleichen Sachverhalt beziehen - desto höher ist die Korrelation zwischen diesen beiden Variablen (BAMBERG & SCHMIDT 1994, ECKES & SIX 1994, ECKES 1996, REINECKE 1997).

Dieser Zusammenhang wird auch als Korrespondenzhypothese bezeichnet. Diese lautet:

„In je mehr Facetten, Elementen oder Dimensionen die Einstellung und das Verhalten übereinstimmen, desto höher ist die Erklärungskraft der Einstellung in Bezug auf das entsprechende Verhalten.“ (BAMBERG & SCHMIDT 1994: 84)

Auf der Grundlage der Korrespondenzhypothese wurde die Theory of Reasoned Action (TORA) entwickelt (AJZEN & FISHBEIN 1977, 1980, FISHBEIN 1980).

Die TORA basiert auf der Annahme, “that human beings are usually quite rational and make systematic use of the information available to them” (AJZEN & FISHBEIN 1980:5). Nach Ansicht der beiden Autoren überlegen Menschen normalerweise die Folgen ihrer Handlungen, bevor sie sich für ein Verhalten entscheiden. AJZEN und FISHBEIN nehmen weiterhin an, dass die unmittelbare Determinante des Verhaltens die individuelle Intention ist. Die Handelnden haben oder bilden in einer Situation eine spezifische Absicht, die das Verhalten determiniert. Dabei wird unterstellt, dass die Menschen entsprechend ihren Absichten handeln. Kennt man die Intention, dann lässt sich Verhalten besser voraussagen (AJZEN & FISHBEIN 1980).

Die Intention wird ihrerseits von zwei unabhängigen Determinanten beeinflusst: Von der Einstellung zum Verhalten und von der Subjektiven Norm (s. dazu I - 4.3.1) .

Bei der TORA gehen die Autoren davon aus, dass das Verhalten unter willentlicher Kontrolle des Handelnden ist (BAMBERG & LÜDEMANN 1996, BAMBERG & SCHMIDT 1993). In diesem Punkt wurde diese Theorie häufig kritisiert. So kann es Situationen geben, in denen man eine Handlung ausführen möchte, obwohl die nötigen Informationen, die Fertigkeiten und Fähigkeiten fehlen. Dann genügen positive Einstellung und sozialer Druck der Umgebung nicht. Meistens werden die Handlungssituationen mehr oder weniger durch internale, d. h., personenbezogene Faktoren (Kenntnisse, Fähigkeiten) oder externale Faktoren (z. B. Geld, situative Faktoren) eingeschränkt (BAMBERG & SCHMIDT 1993, FREY et al. 1993, ARNSCHEID & SCHOMERS 1996). Entsprechend den angegebenen Kritiken wurde die TORA zur Theory of planned behavior modifiziert.

4.2 Theory of Planned Behavior (TOPB)

AJZEN erweiterte die TORA zur TOPB (AJZEN 1985, 1988, 1991), indem er ein neues unabhängiges Konstrukt integrierte. Neben die Konstrukte "Einstellung" und "Subjektive Norm" stellte er als dritte Einflussgröße auf die Intention das Konstrukt der "Wahrgenommenen Verhaltenskontrolle" (Kernmodel der TOPB) (s. I - 4.3.2).

„Kurz zusammengefasst postuliert die TOPB, dass eine Verhaltensweise, die nicht unter vollständiger willentlicher Kontrolle steht, eine Funktion der Intention, diese Verhaltensweise auszuführen und der Wahrgenommenen Verhaltenskontrolle ist. Die prädiktive Kraft der Wahrgenommenen Verhaltenskontrolle hängt dabei vom Ausmaß ab, in dem sie die in einer Situation tatsächlich vorhandene Verhaltenskontrolle korrekt widerspiegelt.“ (BAMBERG 1996:48)

Verhaltensentstehung wird auf der Basis der TORA mit folgender kausalen Kette erläutert: Die Intention determiniert unmittelbar das beobachtbare Ausführen einer Verhaltensweise durch eine Person. Die jeweilige Stärke der Intention hängt nach AJZEN (1991) von der Ausprägung dreier konzeptuell unabhängiger Konstrukte ab: Der Einstellung zum Verhalten, der subjektiv wahrgenommenen normativen Erwartungen (Subjektive Norm) und der subjektiv wahrgenommenen Schwierigkeiten (Wahrgenommene Verhaltenskontrolle) bezüglich des in Frage kommenden Verhalten. Alle anderen hinzukommenden Bestimmungsfaktoren beeinflussen die Intention nicht direkt, sondern nur über diese drei unabhängigen Konstrukte (AJZEN 1989, BAMBERG & SCHMIDT 1994). Dieser Teil bildet die erste Theorieebene.

Abbildung I-5 stellt diese Zusammenhänge der ersten Theorieebene (Kernmodell) schematisch dar. Die kausalen Effekte wirken nicht nur in einer Richtung, sondern die Intensionskomponenten wirken auch wechselseitig aufeinander (AJZEN 1989).

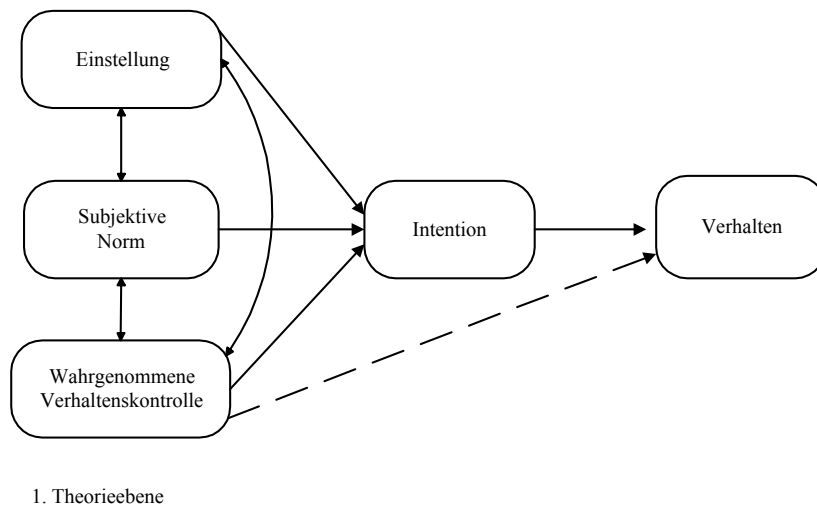


Abb. I-5: Kernmodell (I. Theorieebene) der Theory of planned behavior (TOPB) (AJZEN 1985)

4.2.1 Komponenten des Verhaltens

Im Folgenden werden die in Abbildung I-5 dargestellten Komponenten erläutert.

4.2.1.1 Intention

Die Intention bezeichnet die Absichten einer Person, die gefragte Handlung in einer bestimmten Situation zu zeigen. Die Intention repräsentiert die motivationalen Faktoren, die auf das Verhalten Einfluss haben. Nach der TOPB wird angenommen, dass die Messung (Bestimmung) der Intention die notwendige Bedingung für die Vorhersage von beobachtbarem Verhalten ist (FISHBEIN 1979, AJZEN 1979, AJZEN & FISHBEIN 1980).

Das Verhalten einer Person hängt von der Stärke der Intention ab:

„Je stärker die Intention ist, um so mehr wird die Person versuchen, das Verhalten zu zeigen, und um so größer ist auch die Wahrscheinlichkeit, dass das Verhalten auch tatsächlich ausgeführt wird.“ (FREY et al. 1993:368)

Intentionen werden wiederum maßgeblich durch die positive oder negative persönliche Bewertung dieses Verhaltens (Einstellung), durch die Subjektive Norm sowie durch die Wahrgenommene Verhaltenskontrolle bestimmt (STROEBE et al. 1990, BAMBERG & SCHMIDT 1994).

4.2.1.2 Einstellung

AJZEN & FISHBEIN (1980:6) definieren Einstellung zum Verhalten: "...the persons's judgement that performing the behavior is good or bad, that he is in favor of or against performing the behavior."

Mit der Einstellungskomponente, d. h., der Einstellung gegenüber dem Verhalten, wird die positive oder negative Bewertung eines Objekts, einer Person, einer Institution oder eines Ereignisses durch ein Individuum erfasst. Die Einstellung wird determiniert von der Einschätzung der Person, zu welchen Ereignissen bzw. Konsequenzen ihr Verhalten führt, und von ihrer Bewertung dieser Konsequenzen (AJZEN & FISHBEIN 1980, FREY et al. 1993).

4.2.1.3. Subjektive Norm

Subjektive Norm bezieht sich nicht auf objektiv gegebene Normen, sondern auf die Wahrnehmung des sozialen Drucks, das in Frage stehende Verhalten zu zeigen oder nicht zu zeigen. Das heißt, von Bedeutung ist einerseits die persönliche Meinung der Person über die an sie gestellten Erwartungen, andererseits die Motivation, dieser Erwartung gerecht zu werden (FISHBEIN 1979, AJZEN 1979, AJZEN & FISHBEIN 1980, BAMBERG & SCHMIDT 1993).

4.2.1.4 Wahrgenommene Verhaltenskontrolle

Dieses Konstrukt erfasst die subjektiv wahrgenommenen Hindernisse bei der Verhaltensausführung, nämlich die Wahrnehmung einer Person, wie schwierig oder leicht es sein wird, das in Frage stehende Verhalten auszuführen. Es hängt von den Überzeugungen der Personen ab, ob sie in einer Situation über verhaltenserleichternde interne (Fähigkeiten, Wissen) und externe Ressourcen (Zeit, Geld, soziale Unterstützung) verfügen können (FREY & GREIF 1997, FREY et al. 1993, BAMBERG 1996, AJZEN 2002a).

„Je mehr Ressourcen, Fertigkeiten und Verhaltensmöglichkeiten eine Person zu besitzen glaubt, umso größer wird die Wahrgenommene Kontrolle über das Verhalten sein.“ (FREY et al.1993 :367)

Sowohl eigene Erfahrungen und Beobachtungen als auch Informationen von anderen Personen (z. B. Verwandte, Freunde) können die Wahrgenommenen Verhaltenskontrolle beeinflussen (FREY et al. 1993).

Es gibt zwei Einflussmöglichkeiten der Wahrgenommenen Verhaltenskontrolle (FREY & GREIF 1997, FREY et al. 1993, ALBARRACIN et al. 2001, AJZEN 2002a):

a. Auch bei sehr positiven Einstellungen und positiver Subjektiver Norm werden Personen dann kein Verhalten zeigen, wenn sie sich aufgrund mangelnder Ressourcen, Fähigkeiten oder externer Hindernisse nicht in der Lage sehen, ein bestimmtes Verhalten zu zeigen. Die Wahrgenommene Verhaltenskontrolle wirkt also direkt auf die Intention als Entscheidungskomponente bezüglich des geplanten Verhaltens. Außerdem wirken die Intensionskomponenten wechselseitig aufeinander (FREY et al.1993).

b. Es wird angenommen, dass ein direkter Einfluss durch die Wahrgenommene Verhaltenskontrolle auf das Verhalten entsteht. Je höher die Wahrgenommene Kontrolle die tatsächliche Kontrolle widerspiegelt (z. B. Vorerfahrungen), desto höher tritt ein direkter Einfluss auf das Verhalten auf (FREY et al.1993).

4.2.2 Die Determinanten von Einstellung, Subjektiver Norm und Wahrgenommener Verhaltenskontrolle

Auf einer zweiten Theorieebene (s. Abb. I-6) wird versucht, die Faktoren, die das Verhalten fördern oder verhindern zu erfassen. Die TOPB besagt, dass das Verhalten eine Funktion wichtiger verhaltensbezogener Informationen oder Überzeugungen ist (BAMBERG & SCHMIDT 1994). Weiterhin ist die TOPB eine sogenannte „Erwartungs x Wert-Theorie“ (Frey et al. 1993). Für jede Determinante (Einstellung, Subjektive Norm und Wahrgenommene Verhaltenskontrolle) werden zwei Komponenten unterschieden:

Die Einstellung wird determiniert von der Einschätzung der Person, zu welchen Konsequenzen (Zutreffenswahrscheinlichkeit der Verhaltensüberzeugungen) ihr Verhalten führt und von der Bewertung dieser Konsequenzen.

Die Subjektive Norm wird einerseits durch die persönliche Meinung der Person über die an sie gestellten Erwartungen (Zutreffenswahrscheinlichkeit der Normativen Überzeugungen) bestimmt, andererseits durch ihre Motivation, dieser Erwartung gerecht zu werden.

Die Wahrgenommene Verhaltenskontrolle wird durch die in einer Situation zur Verfügung stehenden verhaltenserleichternden internen (z. B. Fähigkeiten, Wissen) und externen Ressourcen (z. B. Zeit, Geld, soziale Unterstützung) bestimmt.

Kausale Effekte zwischen Determinanten und zugehörigen Überzeugungen können in verschiedenen Richtungen wirken. Z. B. Einstellungen können ebenso die Wahrnehmung und Interpretation späterer Ereignisse beeinflussen und damit teilweise die Entstehung bedeutsamer kognitiver Überzeugungen (AJZEN 1989).

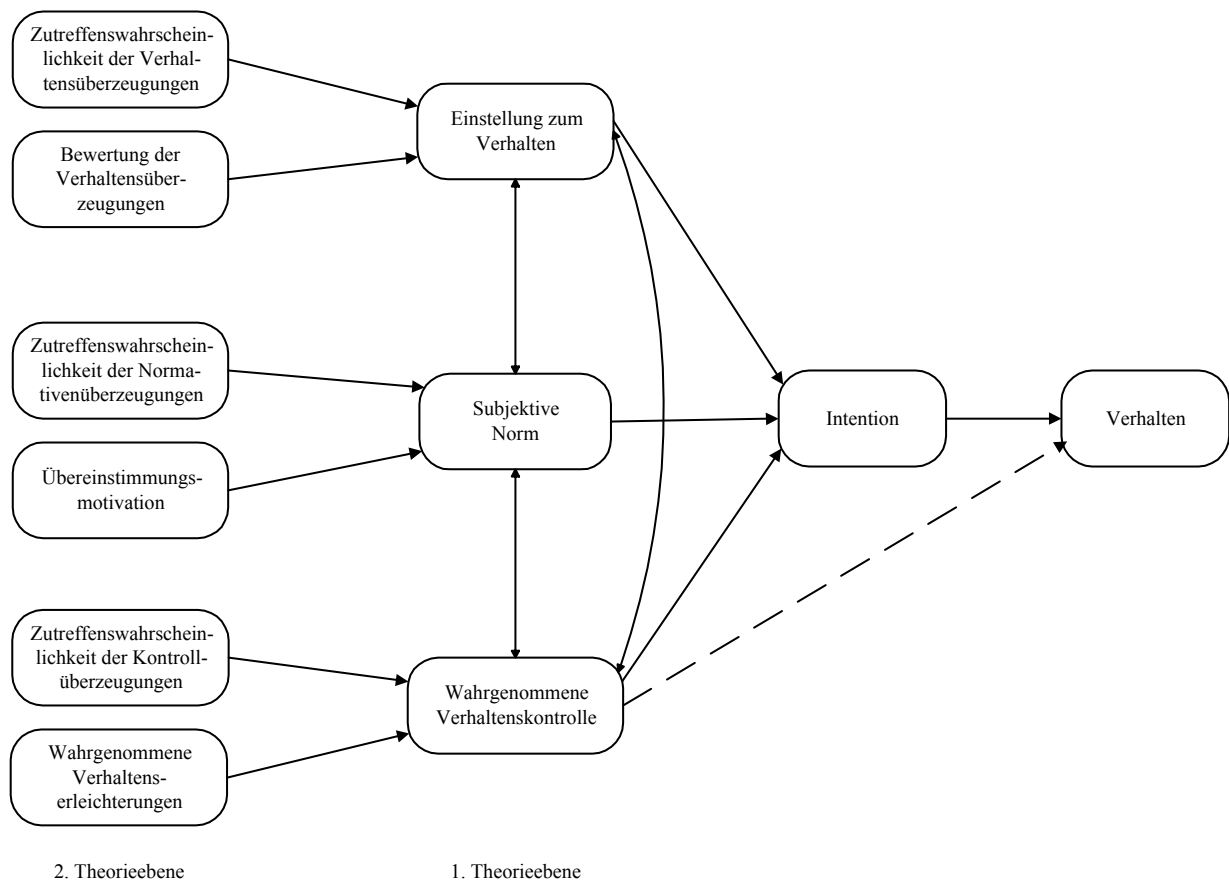


Abb. I-6: Komplettes Modell der Theory of Planned Behavior (AJZEN 1991)

4.2.3 Berechnungen der Komponenten der Intention

Die Einstellung zum Verhalten ist das Summenprodukt der Multiplikation möglicher Konsequenzen des Verhaltens mit der Bewertung dieser Konsequenzen. Die Aufsummierung aller verhaltensbezogenen Items ergibt den endgültigen Wert der Einstellung.

Einstellung = \sum Zutreffenswahrscheinlichkeit der Verhaltensüberzeugungen x Bewertung dieser Verhaltensüberzeugungen

Die Subjektive Norm wird ebenfalls durch die Summe der Multiplikation der persönlichen Meinung einer Person (über die an sie gestellten Erwartungen der für sie wichtigen Personen) mit der Übereinstimmungsmotivation (dieser Erwartung gerecht zu werden) geschätzt. Den endgültigen Wert für die Subjektive Norm erhält man durch die Aufsummierung aller relevanten Items.

Subjektive Norm = \sum Zutreffenswahrscheinlichkeit der Normativenüberzeugungen x Übereinstimmungsmotivation

Die Wahrgenommene Verhaltenskontrolle wird in gleicher Weise gemessen: Durch die Multiplikation von Zutreffenswahrscheinlichkeit der Kontrollüberzeugungen (einer Person zur Verfügung stehende Bedingungen, Ressourcen usw.) mit dem bei der Verhaltensausführung in Frage kommenden Erleichterungen bzw. Erschwerungen. Der endgültige Wert wird ebenfalls durch die Aufsummierung der Ergebnisse erhalten (BAMBERG & SCHMIDT 1993, AJZEN 2002a).

Wahrgenommene Verhaltenskontrolle = \sum Zutreffenswahrscheinlichkeit der Kontrollüberzeugungen x Wahrgenommene Verhaltenserschwerungen bzw. Verhaltensschwierigkeiten

4.3 Reduziertes Modell

Die erste Theorieebene der TOPB wurde in dieser Arbeit ohne Veränderung übernommen. Einige Untersuchungen weisen darauf hin (z. B. VAN DEN PUTTE 1993), dass es keinen großen Informationsverlust bedeutet, wenn man bei der II. Theorieebene die Bewertungskomponente (s. oben) nicht berücksichtigt. Da dies eine bedeutende Reduzierung des Umfanges des

Fragebogens mit sich bringt, wurde in der vorliegenden Arbeit diese verkürzte Version gewählt.

Das Verhalten wurde in dieser Arbeit nicht erfasst. Die Erfassung der Verhaltensvorhersage benötigt eine sehr aufwendige Arbeit. Nach AJZEN (1991) gibt es eine sehr enge Beziehung zwischen Intention und Verhalten. Aus diesem Grund wurde auf die Vorhersage des Verhaltens verzichtet. Es entstand dadurch der Vorteil, dass die Untersuchung in einem umfangreichen Bereich (sowohl in Deutschland als auch in der Türkei mit Lehrern und Lehramtsstudierenden) durchgeführt werden konnte.

Die Abbildung I-7 zeigt das reduzierte Modell der TOPB.

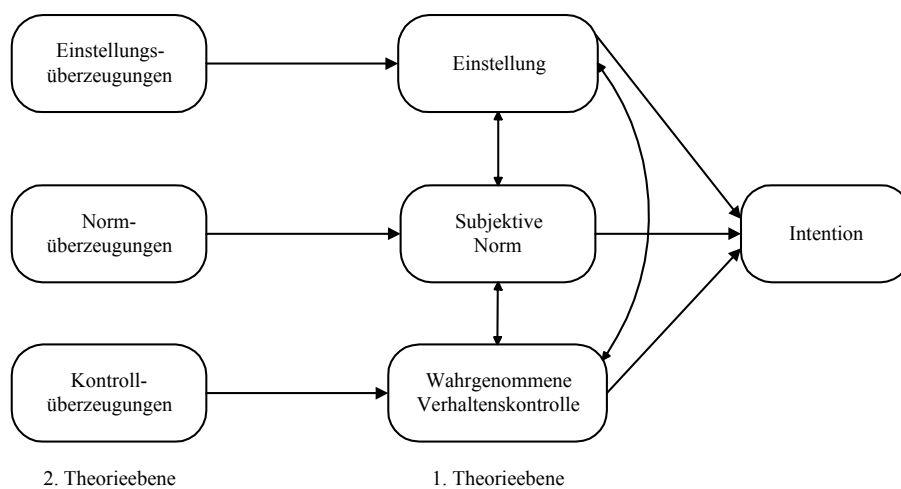


Abb. I-7: Reduziertes Modell der Theory of Planned Behavior

4.4 Kritik an der TOPB

Es gibt viele Studien in denen die empirische Leistungsfähigkeit der TOPB dargestellt wurde (s. I - 4.2). Demgegenüber gibt es auch eine Reihe von inhaltlichen und methodischen Kritikpunkten. Im folgenden werden die zentralen Kritikpunkte zusammengefasst (für ausführliche Kritik s. BAGOZZI 1992, DOLL 1987, MANSTEAD & PARKER 1995, JONAS & DOLL 1996, REINECKE 1997).

- Die Rolle von Emotionen

Die TOPB gehört zu den kognitiven Theorien. Deswegen beruht die Operationalisierung auf der rationalen Verarbeitung und Bewertung der Verhaltenskonsequenzen durch den Befragten. Die Rolle von Emotionen und deren empirische Erfassung ist bisher nicht hinreichend

geklärt. Die fehlende Berücksichtigung der Emotionen wird als Defizit der TOPB angesehen (BAMBERG 1998).

- Inhalte und Anzahl der Überzeugungen

Für Anzahl und Inhalte der Überzeugungen, die Einstellung, Subjektive Norm und Wahrgenommene Verhaltenskontrolle determinieren, werden bei den methodologischen Empfehlungen keine genaueren Anweisungen gegeben. Die von AJZEN & FISHBEIN (1980) vorgeschlagene empirische Lösung, nämlich eine explorative Voruntersuchung, wird jedoch theoretisch als nicht befriedigend angesehen (BAMBERG & SCHMIDT 1994).

- Inkonsistenz zwischen theoretischer Formulierung und Operationalisierung

Ein weiterer Kritikpunkt bezieht sich auf die Inkonsistenzen zwischen der theoretischen Formulierung und den jeweiligen Operationalisierungen. Während nach der Theorie die Konstrukte durch die Überzeugungen (Wert x Erwartungsvariablen) bestimmt werden (AJZEN & FISHBEIN 1980), stellen einige Forscher (z. B. REINECKE 1991) niedrige Korrelationen zwischen den Konstrukten und dem Wert x Erwartungsvariablen fest.

- Unzureichende Überprüfung

Die Zahl der Arbeiten, in denen die kausalen Annahmen empirisch überprüft wurden, ist relativ gering; derartige Untersuchungen liegen z. B. von MCCARTY 1981, BEALE & MANSTEAD 1991, BRUBAKER & FOWLER 1990, DOLL & AJZEN 1992, BRIGHT et al. 1993 vor. Die wenigen Fälle ermöglichen keine eindeutige Bewertung der kausalen Annahmen, da teilweise die experimentellen Manipulationen nicht gelangen oder die Befunde inkonsistent ausfielen (HÜBNER 1997).

- Vergangenes Verhalten

Ein anderer Kritikpunkt ist die Frage, ob die von der TOPB verwendeten Konstrukte zur Vorhersage des Verhaltens genügen. In einigen Studien (z. B. BAGOZZI & WARSHAW 1992, AJZEN & DRIVER 1992) wurde ein hoher Zusammenhang zwischen gegenwärtigem und vergangenem Verhalten festgestellt. Durch vergangenes Verhalten fanden ANDREWS (1984),

AJZEN (2002b) eine höhere Erklärungskraft für zukünftiges Verhalten. Deswegen wird die Einführung des vergangenen Verhaltens als ein weiteres Konstrukt vorgeschlagen.

- Der Suffizienzanspruch

Die Untersuchungen von BECK & AJZEN (1991) sowie MANSTEAD & PARKER (1995) zeigen, dass die persönlichen Moralvorstellungen von Individuen oder antizipiertes Bedauern über ein Verhalten über die Prädiktoren der TOPB hinaus signifikant zur Aufklärung des Verhaltens beitragen. Diese Untersuchungen zeigen, dass die TOPB dem Suffizienzanspruch (Anspruch auf ausreichende Beweiskraft) nicht hinreichend gerecht wird.

- Geltungsbereich

Der Geltungsbereich der TOPB erstreckt sich auf Verhaltensweisen, die lediglich eingeschränkter willentlicher Kontrolle unterliegen.

Außerhalb des Geltungsbereichs der TOPB liegt die Erklärung wiederholter Ausführungen eines Verhaltens (habits) (RONIS et al. 1989, TRIANDIS 1980). Die TOPB ist konzipiert für erstmalig bzw. selten durchgeführte Verhaltensweisen, dagegen laufen viele Verhaltensweisen habitualisiert ab, d. h., ohne Vermittlung von Einstellung, Normen und Verhaltensüberzeugungen (GREVE & KRAMPEN 1991, BAMBERG 1998) .

Auch spontanes Verhalten, also nicht über eine Intention vermitteltes Verhalten, liegt außerhalb des Geltungsbereichs der TOPB. Nach BAGOZZI & YI (1989) können Personen - sogar bei willentlich kontrollierten Fällen - direkt aufgrund einer Einstellung zum Verhalten handeln, ohne Ausbildung einer Intention. In einigen Studien zeigte sich die direkte Wirkung von Einstellungen auf das Verhalten, nicht wie theoretisch angenommen über die Intention (BAGOZZI & WARSHAW 1992). Die beiden Autoren erklären dies durch affektive Impulse.

Trotz der Kritikpunkte erschien es vor allem wegen der Vorteile, die die Anwendung der TOPB mit sich bringt (s. Kap. I-4) sinnvoll, diese Theorie als Basis für die vorliegende Untersuchung zu verwenden.

TEIL II – ENTWICKLUNG UND DURCHFÜHRUNG DER UNTERSUCHUNG

In diesem Kapitel werden sowohl die Vorstudie als auch die Hauptstudie sowie die Auswertungsverfahren vorgestellt.

1 Messinstrument

Zur Bearbeitung der Fragestellung der vorliegenden Untersuchung bietet sich der Einsatz von Fragebögen an. Diese Methode ermöglicht es, eine größere Anzahl von Personen in kurzer Zeit zu befragen, die Daten quantifizierbar zu machen und statistisch auszuwerten (BORTZ & DÖRING 2001). Weiterhin erscheint der Einsatz eines Fragebogens bei einem interkulturellen Vergleich auch aus sprachlichen Gründen zweckmäßig.

Die Entwicklung der Fragebögen erfolgte (sowohl bei der Vorstudie als auch bei der Hauptstudie) nach den für die TOPB (s. I - 4.2) vorgeschlagenen Anweisungen.

2 Vorstudie

Ziel der Vorstudie war es, Vorstellungen und Ansichten der Befragten zu ermitteln, die anschließend zur Konstruktion des Fragebogens der Hauptstudie dienten. Diese Ergebnisse wurden bei der Hauptstudie für die Formulierung der „Überzeugungen“ der einzelnen Komponenten der Theorie (s. I - 4.2.2) verwendet.

2.1 Stichprobe und Durchführung der Vorstudie

Es wurden Lehramtsstudierende und Lehrer (mit Biologie als Studienfach bzw. Lehrbefähigung in Biologie) sowohl in Deutschland als auch in der Türkei befragt.

Nach Angaben von BAMBERG (mündl. Mitteilung 2000) reicht eine Anzahl von ca. 30 Befragten für die Vorstudie aus. Es wurden 43 türkische Studenten und 37 türkische Lehrer (in Ankara), 30 deutsche Lehramtsstudierende (der Universität Giessen) und 20 deutsche Lehrer (in Hessen) befragt. Die Vorstudie wurde sowohl in Deutschland als auch in der Türkei im Februar 2000 durchgeführt.

Vor der Durchführung der Vorstudie wurde mit etwa 20 Personen ein Vortest (nur in Deutschland) gemacht. Die Personen wurden um ihre Meinung zu den Fragen gebeten (ob sie übersichtlich, leicht verständlich usw. sind). Mit Hilfe des Vortests wurde der Vorstudie die endgültige Form gegeben. Nach dem Vortest wurden einige Wiederholungen bei der Fragestellung weggelassen; auf unvermeidliche Wiederholungen wurden Hinweise gegeben.

Die Fragen wurden ins Türkische übersetzt. Die Durchführung der Vorstudie in der Türkei wurde dort freundlicherweise von den Mitarbeitern² des Fachbereiches Biologie (Hacettepe Universität in Ankara) übernommen.

2.2 Konzeption der Vorstudie

Bei der Vorstudie wurden nach einer kurzen Erläuterung über das Ziel der Arbeit offene Fragen gestellt. Ziel der offenen Fragen war es, dass die Befragten ihre Ansichten zur Durchführung des Themas „Ernährung im Biologieunterricht“ bezüglich der drei Curriculumdeterminanten frei angeben konnten. Die Vorstudie bestand aus drei Fragegruppen; bei jeder wurden die Befragten mit einer der drei Curriculumdeterminanten konfrontiert. Bei jeder Fragegruppe gab es drei sich entsprechende Fragen, die sich auf die drei Komponenten der TOPB (Einstellung, Subjektive Norm und Wahrgenommene Verhaltenskontrolle) bezogen. Soziodemographische Daten wurden nicht erfasst.

Bis auf den Zusatz „später im Unterricht“ waren die Fragen für Studenten und Lehrer gleich. Im Folgenden werden als Beispiel die Lehrer-Fragen zu fachlichen Aspekten dargestellt. Der genaue Wortlaut der Fragen befindet sich im Anhang (s. A1).

Einstellungsüberzeugungen: Wenn Sie in nächster Zeit bei der Behandlung des Themas Ernährung fachliche Aspekte in den Vordergrund stellen - welche Gründe sind für Sie dafür wichtig?

Normüberzeugungen: Wenn Sie in nächster Zeit bei der Behandlung des Themas Ernährung fachliche Aspekte in den Vordergrund stellen - welche Personen/Institutionen würden Sie hierbei unterstützen?

Kontrollüberzeugungen: Wenn Sie in nächster Zeit bei der Behandlung des Themas Ernährung fachliche Aspekte in den Vordergrund stellen - welche Bedingungen würden dies erschweren /erleichtern.

² Für die Koordinierung bedanke ich mich bei Herrn Prof. Dr. Soran

2.3 Ergebnisse der Vorstudie

Bei jeder Gruppe wurden zuerst alle Angaben nach der Häufigkeit gruppiert. Dabei wurden ähnliche Aussagen innerhalb einer Gruppe zusammengefasst. Dann wurden die vier Gruppen miteinander verglichen. Die häufigsten Angaben der Befragten wurden in die Hauptstudie übernommen.

Die Angaben der Befragten weisen in Bezug auf alle drei Curriculumdeterminanten keine großen Differenzen auf. Deswegen werden hier als Beispiel nur die Ergebnisse für die Schülerrelevanz dargestellt. Im Anhang (s. A2) sind die Ergebnisse für die zwei weiteren Curriculumdeterminanten (Gesellschafts- und Fachrelevanz) aufgeführt. Die nur ein- oder zweimal vorkommenden Aussagen wurden nicht in die Tabelle aufgenommen. Die Aussagen wurden nach der Anzahl der Angaben geordnet.

2.3.1 Einstellungsüberzeugungen zur Schülerrelevanz

Tabelle II-1 stellt die Ergebnisse der Einstellungsüberzeugungen zur Schülerrelevanz dar. Die Aussagen entsprechen sich sowohl bei Lehrern als auch bei Studierenden. Falsche Ernährung und deren Folgen (besonders aber ernährungsbedingte Krankheiten) werden bei jeder Gruppe als wichtiger Grund an erster oder zweiter Stelle genannt. Falsche Essgewohnheiten und Verbesserung des Ernährungsverhaltens der Schüler sind ebenfalls bei jeder Gruppe zu finden.

Auffällig ist, dass die Studierenden auf den Schülerbezug größeren Wert legen als die Lehrer. So wird z. B. Interesse der Schüler sowohl von türkischen als auch von deutschen Studierenden als wichtiger Grund für die Behandlung des Themas Ernährung genannt; bei den Lehrern kommt dieser Aspekt nicht direkt vor.

Frage: Wenn Sie in nächster Zeit bei der Behandlung des Themas Ernährung für die Schüler/innen (heute und zukünftig) wichtige Aspekte in den Vordergrund stellen, welche Gründe sind für Sie dafür wichtig?	N
Deutsche Lehrer (20 Pers.)	
Ernährungsbedingte Krankheiten und deren Folgen	16
Erziehung zur gesunden Ernährungsweise der Schüler	11
Erwerbung von Kenntnissen über Ernährung	7
Falsche Ernährungsvorlieben bei Jugendlichen	6
Alltagsbezug bzw. Erfahrungswelt der Schüler	4
Gesundheitsfürsorge	4
Türkische Lehrer (37 Pers.)	
Krankheiten durch falsche Ernährung und deren Kosten	15
Bedürfnisse der Schüler sollen beachtet werden	10
Falsche Ernährungsgewohnheiten der Schüler	9
Bewusstes Konsumverhalten der Schüler	9
Steigerung der Motivation der Schüler	7
Deutsche Studenten (30 Pers.)	
Interesse der Schüler	17
Schlechte Ernährung und deren Folgen	15
Verbesserung des Ernährungsverhaltens der Schüler	12
Schönheitsideale	12
Bedürfnisse der Schüler sollen beachtet werden	10
Türkische Studenten (43 Pers.)	
Krankheiten die durch falsche Ernährung auftreten	20
Falsche Eßgewohnheiten der Schüler	16
Interesse der Schüler	14
Die Hoffnung der Verbesserung des Ernährungsverhaltens der Schüler	12
Die Schüler sollen in der Lage sein, die neuen Informationen zu kritisieren und beurteilen	11
Bedürfnisse der Schüler sollen beachtet werden	10
Schönheitsideale	8

Tab. II-1: Schülerrelevante Themen – Einstellungsüberzeugungen

N: Anzahl der Nennungen

2.3.2 Normüberzeugungen zur Schülerrelevanz

Bei den Normüberzeugungen sind die Aussagen der deutschen Lehrer und Studierenden ähnlich. Krankenkassen und Ärzte/Zahnärzte werden am häufigsten genannt. Ein Unterschied besteht bei der Aussage „Eltern“. Die Studierenden nennen diese am häufigsten, bei Lehrern dagegen spielen die Eltern eine bedeutend geringere Rolle. Ein weiterer Unterschied besteht bezüglich der Aussagen „Lehrplan“ und „Gesundheitsamt“; sie werden nur von den Studierenden erwähnt.

Die Aussagen der türkischen Lehrer und Studierenden haben wenige Gemeinsamkeiten. Nur zwei Aussagen, nämlich „Ausbilder an der Universität“ und „Ernährungsberater“ kommen bei beiden Gruppen vor. Die Studierenden erwarten von mehreren Personen und Institutionen Unterstützung und nennen zusätzlich noch „Ärzte/Zahnärzte“, „Food Engineering“ und „Kultusministerium“. Dagegen wird „Fachkollegen“ nur von den Lehrern genannt.

Frage: Wenn Sie in nächster Zeit bei der Behandlung des Themas Ernährung für die Schüler/innen (heute und zukünftig) wichtige Aspekte in den Vordergrund stellen, welche Personen/Institutionen würden Sie hierbei unterstützen?	N
Deutsche Lehrer (20 Pers.)	
Krankenkassen	10
Ärzte/Zahnärzte	10
Ernährungsberater	8
Universität/Hochschule	5
Eltern	4
Verbraucherzentrale	3
Türkische Lehrer (37 Pers.)	
Ausbilder an der Uni	15
Fachkollegen	12
Ernährungsberater	10
Deutsche Studenten (30 Pers.)	
Eltern	17
Krankenkassen	15
Ärzte/Zahnärzte	9
Ernährungsberater	8
Schüler	7
Universität/Hochschule	5
Lehrplan (Ministerium)	4
Gesundheitsamt	4
Türkische Studenten (43 Pers.)	
Ausbilder an der Uni	16
Ernährungsberater	14
Ärzte/Zahnärzte	12
Food Engineering	10
Kultusministerium	7

Tab. II-2: Schülerrelevante Themen – Normüberzeugungen
N: Anzahl der Nennungen

2.3.3 Kontrollüberzeugungen zur Schülerrelevanz

Bei den Kontrollüberzeugungen entsprechen die Aussagen der deutschen Lehrer und Studierenden weitgehend denen der türkischen Befragten.

Von den Lehrern werden als Voraussetzung am häufigsten die Unterrichtsbedingungen (z. B. Stundendeputat, Info-Materialien, Lehrplan) genannt.

Frage: Wenn Sie in nächster Zeit bei der Behandlung des Themas Ernährung für die Schüler/innen (heute und zukünftig) wichtige Aspekte in den Vordergrund stellen, folgende Bedingungen würden dies erschweren/erleichtern			
Erschweren	N	Erleichtern	N
Deutsche Lehrer (20 Pers.)			
Finanzieller Aufwand	10	Kostenlose Info-Materialien	11
Geringes Stundendeputat des Biologieunterrichts	8	Gutes Stundenangebot des Biologieunterrichts	9
Stofffülle im Lehrplan	6	Interesse der Schüler	6
Keine Ansprechpartner vor Ort	4	Gute Lehrerfortbildungsangebote	5
Türkische Lehrer (37 Pers.)			
Geringes Stundendeputat	16	Thema steht im Lehrplan	18
Keine Info-Materialien	14	Gute Info-Materialien	15
Thema steht nicht im Lehrplan	13	Ausreichendes Stundendeputat des Biologieunterrichts	11
Keine Ansprechpartner vor Ort	8	Interesse der Schüler	8
Mangelnde Kenntnisse der Schüler	8	Gute Vorkenntnisse der Schüler	7
Falsche Ernährungsgewohnheiten der Schüler	6	Ernährungsverhalten der Schüler ist bekannt	6
Deutsche Studenten (30 Pers.)			
Themenauswahl	12	Interesse der Schüler	14
Schlechte Ausbildung	12	Gute Ausbildung während des Studiums	9
Keine Interesse der Schüler	10	Gute Info-Materialien	6
Falsche Eßgewohnheiten der Schüler	8	Positive Haltung der Schüler zur gesunden Ernährung	6
Fachlicher Aspekt könnte zu kurz kommen	8	Unterstützung durch Eltern	5
Zeitmangel	5		
Organisation des Unterrichts	4		
Türkische Studenten (43 Pers.)			
Desinteresse der Schüler	16	Interesse der Schüler	18
Ungenügendes Info-Material	14	Unterstützung durch Personen Institutionen	17
Falsche Eßgewohnheiten der Schüler	11	Schüler halten die Themen, die sie selbst betreffen, für wichtig	15
Schüler halten die Themen, die sie selbst betreffen, für unwichtig	19	Gute Info-Materialien	11
Schlechte Ausbildung während des Studiums	9	Gute Ausbildung während des Studiums	8
Material kaum zu beschaffen	5		

Tab. II-3: Schülerrelevante Themen – Kontrollüberzeugungen

N: Anzahl der Nennungen

Bei den Studenten steht dagegen „das Interesse der Schüler“ (mit einer Ausnahme) auf dem ersten Platz. Ein weiterer Unterschied zwischen Lehrern und Studierenden ist die Forderung nach einer „guten Ausbildung während des Studiums“.

3 Hauptstudie

3.1 Konzeption des Fragebogens

AJZEN & FISHBEIN (1980) geben genaue Anweisung für die Erstellung eines Fragebogens. Die Fragen wurden nach diesen Anweisungen für jede Curriculumdeterminante (s. I - 2.2.3) formuliert, und zwar für die Bereiche:

- a. Intention
- b. Einstellung zum Verhalten
- c. Subjektive Norm
- d. Wahrgenommene Verhaltenskontrolle
- e. Einstellungsüberzeugungen
- f. Normüberzeugungen
- g. Kontrollüberzeugungen

(b, c, d : Komponenten der Intention [s. I - 4.2.1.1] und e, f, g: Den Komponenten zugrunde liegende Überzeugungen [s. I - 4.2.2])

Neben den vorgegebenen Anweisungen von AJZEN & FISHBEIN wurden noch soziodemographische Daten aller Befragten erfasst. Im Folgenden wird jeder Bereich jeweils mit Beispielen dargestellt. Aus Reliabilitätsgründen wird bei der TOPB vorgeschlagen, die Komponenten der Theorie mit mehreren Fragen zu messen (in dieser Arbeit wurde Intention mit 1, Einstellung mit 2, Subjektive Norm 3, Wahrgenommene Verhaltenskontrolle mit 2 Items gemessen). Für die 2. Theorieebene wurden, entsprechend den Angaben der Theorie, ca. 10 Beliefs abgefragt. Es wurde bei allen Fragengruppen eine sieben-stufige Skala benutzt. Der komplette Fragebogen in deutscher Version befindet sich im Anhang (s. A3).

a. Intention: Mit den Intention-Items wurde der Grad der Absicht, das Thema Ernährung bezüglich der drei Curriculumdeterminanten zu behandeln, erfasst. Die Skala reicht von „sehr wahrscheinlich“ (7) bis „sehr unwahrscheinlich“ (1).

Beispiel: Ich beabsichtige beim Unterrichten des Themas Ernährung den Schwerpunkt auf Folgendes zu legen:

- für die Schüler/innen wichtige Aspekte
- für die Gesellschaft wichtige Aspekte.....

b. Einstellung zum Verhalten: Mit dieser Itemgruppe wurde erfasst, wie die Befragten das in Frage stehende Verhalten bewerten. Die Einstellung wurde mit zwei Fragen gemessen. Die vorgegebene Skala umfasst 7 Abstufungen. Die Skalierung reicht einmal von „sehr wichtig“ (7) bis „sehr unwichtig“ (1), im anderen Fall von „sehr gut“ (7) bis „sehr schlecht“ (1).

Beispiel: Beim Unterrichten des Themas Ernährung den Schwerpunkt auf für die Schüler/innen wichtige Aspekte zu legen, halte ich für

c. Subjektive Norm: Mit dieser Itemgruppe wurde erfasst, ob die Befragten bei der Durchführung des in Frage stehenden Verhaltens Subjektive Normen wahrnehmen. Die Subjektive Norm wurde mit drei Fragen gemessen. Die Skalierung ist siebenstufig und reicht von „sehr wahrscheinlich“ (7) bis „sehr unwahrscheinlich“ (1).

Beispiel: Personen, die für meine Tätigkeit als Lehrer wichtig sind, erwarten, dass ich bei der Behandlung des Themas Ernährung den Schwerpunkt auf Folgendes lege:

- für die Schüler/innen wichtige Aspekte
- für die Gesellschaft wichtige Aspekte

d. Wahrgenommene Verhaltenskontrolle: Hierbei wurde erfasst, wie die Befragten bei der Durchführung des in Frage stehenden Verhaltens die Kontrolle ihres Verhaltens (wie schwer oder einfach ist es; ob erforderliche Bedingungen zur Verfügung stehen) wahrnehmen. Die Wahrgenommene Verhaltenskontrolle wurde mit zwei Fragen gemessen. Die Skalierung reicht von „sehr einfach“ (7) bis „sehr schwierig“ (1) sowie von „sehr wahrscheinlich“ (7) bis „sehr unwahrscheinlich“ (1).

Beispiel: Beim Unterrichten des Themas Ernährung den Schwerpunkt auf für die Schüler/innen wichtige Aspekte zu legen, ist für mich

e. Einstellungsüberzeugungen: Hierbei wurde erfasst, wie die Befragten die möglichen Konsequenzen des in Frage stehenden Verhaltens abschätzen. Die Skalierung reicht von „sehr wahrscheinlich“ (7) bis „sehr unwahrscheinlich“ (1).

Beispiel: Wenn Sie bei der Behandlung des Themas Ernährung den Schwerpunkt auf für die Schüler/innen wichtige Aspekte legen, hat das folgende Auswirkungen:

- die Schüler sind motivierter
- der Stoff wird für die Schüler anschaulicher

f. Normüberzeugungen: Hier wurde gemessen, für wie wahrscheinlich es die Befragten halten, dass für sie wichtige Personen oder Gruppen meinen, dass sie das in Frage kommende Verhalten durchführen sollten. Die Skalierung reicht von „sehr wahrscheinlich“ (7) bis „sehr unwahrscheinlich“ (1).

Beispiel: Für wie wahrscheinlich halten Sie es, dass folgende Personen/Institutionen von Ihnen erwarten, dass Sie beim Unterrichten des Themas Ernährung den Schwerpunkt auf fachliche Aspekte legen:

- Eltern der Schüler
- Schüler.....

g. Kontrollüberzeugungen: Das Ziel war herauszufinden, wie die Befragten bestimmte Bedingungen für die Durchführung des in Frage kommenden Verhalten abschätzen. Die Skalierung reicht wiederum von „sehr wahrscheinlich“ (7) bis „sehr unwahrscheinlich“ (1).

Beispiel: Stellen Sie sich vor, Sie möchten bei der Behandlung des Themas Ernährung den Schwerpunkt auf fachliche Aspekte legen. Wie wahrscheinlich werden folgende Bedingungen/Faktoren zutreffen:

- mir wird geeignetes Unterrichtsmaterial zur Verfügung stehen
- meine Ausbildung während des Studiums ist dafür hilfreich.....

Um durch die Übersetzung mögliche Missverständnisse zu verringern, wurde der Fragebogen außer von der Verfasserin noch von zwei weiteren Personen ins Türkische übersetzt. Die Übersetzungen wurden verglichen und die endgültige Form der türkischen Version wurde gemeinsam erstellt.

Für Deutschland wurde vorausgesetzt, dass die Curriculum determinanten Lehrern und Studierenden bekannt sind, deswegen wurde keine Erläuterung zu diesen Begriffen vorgegeben. Für Studierende konnte dies weitgehend durch eine schriftliche Befragung einer Parallelgruppe sichergestellt werden. In der Türkei sind diese Begriffe nicht besonders bekannt. Es

wurde vor der Bearbeitung des Fragebogens eine schriftliche Erläuterung gegeben, was unter Curriculum determinanten zu verstehen ist.

3.2 Durchführung der Befragung und Zusammensetzung der Probandengruppen

Die Hauptstudie wurde sowohl in Deutschland als auch in der Türkei durchgeführt. Der Fragebogen wurde in Deutschland von Studierenden der Universität Giessen und Lehrern in Hessen ausgefüllt. In der Türkei wurde die Studie in Ankara durchgeführt. Lehramtsstudierende der Hacettepe und Gazi Universität mit dem Fach Biologie sowie Lehrer mit den Fächern Biologie und Naturwissenschaften füllten die Fragebögen aus. Von den eingegangenen Fragebögen wurden von deutschen Lehrern 107, von deutschen Studierenden 135, von türkischen Lehrern 115 und türkischen Studierenden 145 ausgewertet.

Tabelle II-4 enthält die Anzahl der ausgeteilten, zurückbekommenen und ausgewerteten Fragebögen.

Gruppe	ausgeteilte Fragebögen	zurückbekommene Fragebögen	ausgewertete Fragebögen
Deutsche Lehrer	150	120	107
Türkische Lehrer	180	130	115
Deutsche Studenten	160	150	135
Türkische Studenten	180	172	145

Tab. II-4: Anzahl der ausgeteilten, zurückbekommenen und ausgewerteten Fragebögen

In Deutschland konnten die Fragebögen von Lehrern und Studierenden ohne Genehmigung des Kultusministeriums bearbeitet werden. In der Türkei wurde für die Lehrer ein Antrag beim Türkischen Kultusministerium gestellt, welches die Durchführung genehmigte; für die Studierenden war keine Genehmigung notwendig.

Zeitlicher Ablauf der Befragung:

- Im Mai 2000 deutsche Studierende und ein Teil der deutschen Lehrer,
- im Juni 2000 türkische Studierende und ein Teil der türkischen Lehrer,
- Ende September und Anfang Oktober 2000 weitere türkische Lehrer,

- im November - Dezember 2000 deutsche Lehrer.

4 Auswertungsverfahren

Die Daten wurden in SPSS eingegeben. Der erste Schritt der Auswertung erfolgte mit den Prozeduren Häufigkeitsanalyse und MANOVA. Nach den MANOVA-Ergebnissen wurden die signifikanten Effekte weiter mit dem t-Test untersucht.

Als zweiter Schritt wurden die Daten der ersten Theorieebene (s. I – 4.2.1) mittels Strukturgleichungsmodellen analysiert. Alle Modeltestungen wurden mit AMOS 4.0 (ARBUCKLE & WOTHKE 1999) durchgeführt. Da diese Auswertungsmethode in der biologiedidaktischen Forschung bislang wenig angewandt wurde, soll sie hier kurz dargestellt werden.

Als letzter Schritt wurden die Daten der 2. Theorieebene nach der Höhe der Mittelwerte sowie der Trennschärfe-Indices in Rangreihen gebracht.

4.1 Strukturgleichungsmodelle

Dieses Verfahren eignet sich besonders für die konfirmatorische Prüfung komplexer Kausalhypothesen. Es stellt eine Kombination des linearen pfadanalytischen und faktorenanalytischen Ansatzes dar (BACKHAUS et al. 2000).

Strukturgleichungsmodelle haben gegenüber den anderen Verfahrensweisen (z. B. lineare Regression) den Vorteil, dass sie das Zusammenwirken aller theoretisch postulierten Konstrukte simultan schätzen können. Komplexe Fragestellungen können durch ein Modell beschrieben und statistisch überprüft werden. Dieses Verfahren erlaubt auch die Berücksichtigung der Messfehler bei der Schätzung (BORTZ 1999, BACKHAUS et al. 2000).

Zwei Modelle werden spezifiziert:

1. Das Strukturmodell: Es bildet die aufgrund theoretischer Überlegungen aufgestellten Kausalbeziehungen zwischen den hypothetischen Konstrukten ab. Es beschreibt also die Beziehungen zwischen endogenen (abhängigen latenten) und exogenen (unabhängigen latenten) Variablen (BACKHAUS et al. 2000).

2. Das Messmodell: Es gibt die Beziehungen zwischen den latenten Variablen und geeigneten Indikatoren vor. Es beschreibt das Zusammenspiel von Fehlervariablen und deren Wirkung auf die Konstrukte (BACKHAUS et al. 2000).

4.2 Spezifizierung des Modells

Abbildung II-1 stellt die graphische Umsetzung der aus der TOPB abgeleiteten Hypothesen als Pfaddiagramm dar.

Das Strukturmodell besteht aus einer abhängigen Variable (Intention) und 3 unabhängigen Variablen (Einstellung, Subjektive Norm und Wahrgenommene Verhaltenskontrolle).

Die Schätzungen der Modelle resultieren auf der Grundlage der Varianz-Kovarianz-Matrix der Variablen und auf Fitness-of-Good Maßen.

Bei der Beurteilung der Koeffizienten wurde die Einteilung nach AJZEN & FISHBEIN (1980) zugrunde gelegt: 0.0 bis 0.3 „schwach“, 0.3 bis 0.5 „mittel“ und über 0.5 stark.

Für die unabhängige Variable Einstellung liegen zwei, für Subjektive Norm drei und für Wahrgenommene Verhaltenskontrolle zwei Indikatoren vor. Zur Messung der abhängigen Variable Intention liegt jedoch nur ein Indikator vor (siehe Fragebogen im Anhang A3).

Bedeutung der Abkürzungen:

e1-e7: Messfehler der Indikatoren der unabhängigen Variablen

e8: Messfehler des Indikators der abhängigen Variable

eINT: Messfehler des Konstrukts Intention

EIN 1; EIN 2: Indikatoren des Konstrukts Einstellung

SN1, SN2, SN3: Indikatoren des Konstrukts Subjektiven Norm

WVK1, WVK2: Indikatoren des Konstrukts Wahrgenommene Verhaltenskontrolle

EIN, SN, WVK: Die unabhängigen Variablen (EIN: Einstellung; SN: Subjektive Norm; WVK: Wahrgenommene Verhaltenskontrolle)

INT: Die abhängige Variable (INT: Intention)

INT (S, G, F): Intention (zur Schülerrelevanz, zur Gesellschaftsrelevanz, zur Fachrelevanz)

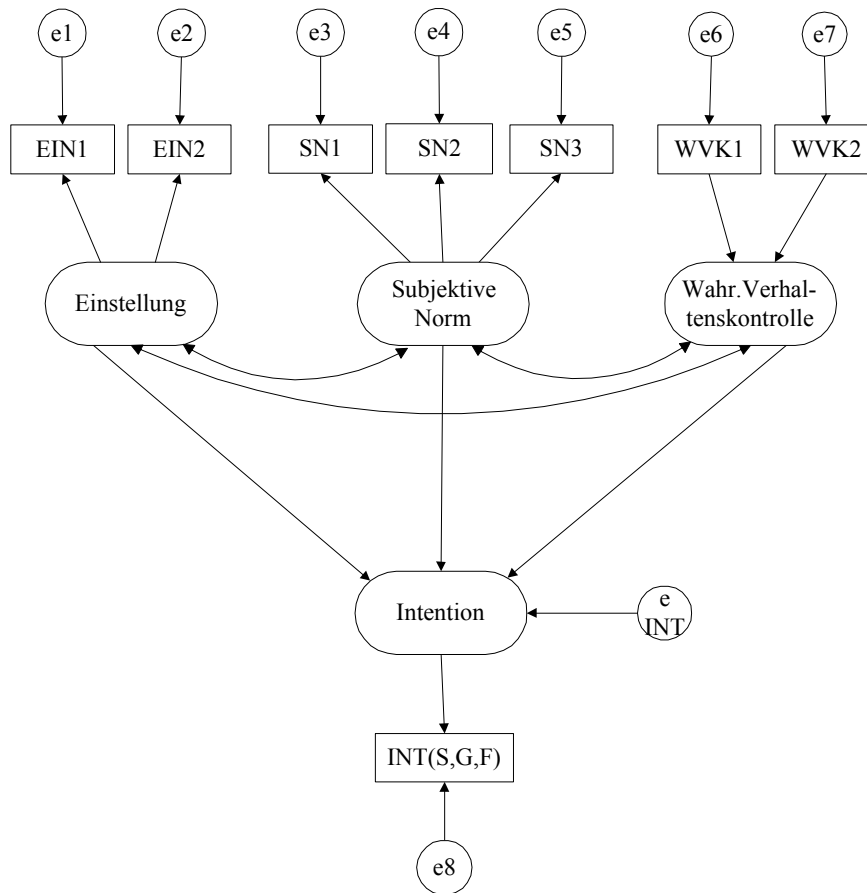


Abbildung II-1: Pfadanalyse mit allen latenten Variablen

5 Hypothesen

5.1 Hypothesen für die Mittelwerte

Die Hypothesen für die Mittelwerte beziehen sich aus folgenden Gründen nur auf die Intention:

- Die Intention kann als die wichtigste Ziel-Variable der Untersuchung bezeichnet werden.
- Die Einbeziehung aller Komponenten hätte zu einer sehr umfangreichen und damit unübersichtlichen Auflistung geführt.

Vergleich deutsche Lehrer/deutsche Studierende

Es gibt signifikante Unterschiede bei der Bewertung der drei Curriculum determinanten zwischen deutschen Lehrern und Studierenden:

Schülerrelevanz: Die Studierenden haben eine höhere Intention bezüglich der Schülerrelevanz als die Lehrer.

Gesellschaftsrelevanz: Die Studierenden haben eine höhere Intention bezüglich der Gesellschaftsrelevanz als die Lehrer.

Fachrelevanz: Bezüglich der Fachrelevanz haben die Lehrer eine höhere Intention als die Studierenden.

Begründung: Obwohl in den aktuellen Diskussionen der Fachdidaktik sowie in den Lehrplänen (HESS. KULTUSMINISTERIUM 2002a, 2002b) Schüler- und Gesellschaftsrelevanz betont wird, wird von den Lehrern eine höhere Intention zur Fachrelevanz erwartet. Sie sehen, bedingt durch ihre Berufserfahrung, keine besonderen Schwierigkeiten bei der Vermittlung fachrelevanter Themen.

Die in Medien oft auftauchenden negativen Konsequenzen des Ernährungsverhaltens könnten für die höhere Intention der Studierenden für Schüler- und Gesellschaftsrelevanz eine Ursache sein.

Vergleich türkische Lehrer/türkische Studierende

Es finden sich signifikante Unterschiede bei der Bewertung der drei Curriculum determinanten zwischen türkischen Lehrern und Studierenden:

Schülerrelevanz: Die Studierende haben höhere Intention bezüglich der Schülerrelevanz als die Lehrer.

Gesellschaftsrelevanz: Die Studierenden haben eine höhere Intention bezüglich der Schüler- und Gesellschaftsrelevanz als die Lehrer.

Fachrelevanz: Bezüglich der Fachrelevanz haben die Lehrer eine höhere Intention als die Studierenden.

Begründung: In der Türkei werden während der Ausbildung der Lehrer besonders fachliche Themen behandelt. Auch in den Lehrplänen nehmen die fachlichen Themen einen größeren Raum ein. Da die Lehrer in ihrem Unterricht wenig Freiraum haben, wird bei diesen eine höhere Intention erwartet als bei den Studierenden.

Nach den Erfahrungen der Verfasserin (z. B. durch Gespräche nach dem Ausfüllen des Fragebogens) ist den türkischen Studierenden die Wichtigkeit der schüler- und gesellschaftsrelevanten Themen bewusst. Deswegen wird hier eine höhere Intention zur Schüler- und Gesellschaftsrelevanz erwartet als bei den Lehrern.

Vergleich deutsche Lehrer/türkische Lehrer

Es bestehen signifikante Unterschiede bei der Intention zwischen den deutschen und den türkischen Lehrern.

Schülerrelevanz: Die deutschen Lehrer haben eine höhere Intention bezüglich der Schülerrelevanz als die türkischen Lehrer.

Gesellschaftsrelevanz: Die deutschen Lehrer haben eine höhere Intention bezüglich der Gesellschaftsrelevanz als die türkischen Lehrer.

Fachrelevanz: Bezüglich der Fachrelevanz haben die türkischen Lehrer eine höhere Intention als die deutschen Lehrer.

Begründung: Auf Grund der oben genannten Aspekte - fachzentrierte Ausbildung und fachbezogene Lehrpläne - wird bei türkischen Lehrer eine höhere Intention zur Fachrelevanz erwartet als bei den deutschen Lehrern.

Wegen der Betonung der Schüler- und Gesellschaftsrelevanz in den aktuellen Lehrplänen und fachdidaktischen Diskussionen in Deutschland wird bei deutschen Lehrern eine höhere Intention bezüglich dieser beiden Determinanten erwartet als bei den türkischen Lehrern.

Vergleich deutsche Studierende/türkische Studierende

Es gibt keine signifikanten Unterschiede bei der Intention der deutschen und türkischen Studierenden.

Begründung: Obwohl Unterschiede bezüglich der Ausbildung bestehen (in der Türkei fachbetonter) ist den türkischen Studierenden die Bedeutung von Schüler- und Gesellschaftsrelevanz bewusst.

Vergleich der Curriculum determinanten (Reihenfolge der Tendenzen vom höchsten zum niedrigsten Mittelwert):

Es besteht folgende Reihenfolge:

Deutsche Lehrer: Fach- Schüler- Gesellschaftsrelevanz

Deutsche Studierende: Schüler- Gesellschafts- Fachrelevanz

Türkische Lehrer: Fach- Schüler- Gesellschaftsrelevanz

Türkische Studierende: Schüler- Gesellschafts- Fachrelevanz

Begründung: Bei den türkischen und deutschen Studierenden wird – auf Grund der diesen bekannten aktuellen fachdidaktischen Diskussion – der Schülerrelevanz Priorität eingeräumt. Es folgt die Gesellschaftsrelevanz, da diese auch Aspekte beinhaltet, die in Richtung Schülerrelevanz gehen.

Trotz der Unterschiede bei den Mittelwerten ist die Reihenfolge bei den Lehrern die gleiche, da auf Grund der länger zurückliegenden Studienzeit sowie den Erfahrungen in der Praxis die Fachrelevanz im Vordergrund steht. Bei den deutschen Lehrern wird eine noch vorhandene latente Abneigung aus schon länger zurückliegenden Auseinandersetzungen um die Einbeziehung einer „politischen Dimension“ in den Fachunterricht als Ursache für eine niedrige Bewertung der Gesellschaftsrelevanz gesehen.

5.2 Hypothesen zur Theory of Planned Behavior

Der Verfasserin sind wenige Untersuchungen bekannt, die sich auf die hier vorliegenden Fragestellungen beziehen. ERTEN (2000) untersuchte mit der TOPB einerseits deutsche und türkische Lehrer zu den Aspekten „Durchführung von Exkursionen und praktischen Schülerarbeiten“ sowie „Verwendung von Schulbüchern“ und andererseits türkische Schülerinnen und Schüler zu den Themen „Energiesparverhalten, Wassersparverhalten sowie Müllvermeidung“.

Wenn man davon ausgeht, dass die Einstellung relativ domänenspezifisch ist (MUTHEN 2001), so können die Ergebnisse von ERTEN (2000) in der vorliegenden Untersuchung nicht in entsprechender Weise erwartet werden. Die Subjektive Norm ist wahrscheinlich unabhängiger von dem untersuchten Bereich; hier ist mit Befunden zu rechnen, die denen ERTENS (2000) entsprechen. Die Wahrgenommene Verhaltenskontrolle ist wohl wiederum von den jeweiligen Gegebenheiten abhängig, d. h., hier ergeben sich zu der Untersuchung von ERTEN (2000) wahrscheinlich größere Unterschiede.

Deutsche Lehrer

Modell: Schülerrelevanz

Hypothese: Der Einfluss der Einstellung auf die Intention ist hoch, die der Subjektiven Norm niedrig und die der Wahrgenommenen Verhaltenskontrolle mittel.

Begründung:

In der Biologiedidaktik wird der Schülerrelevanz große Bedeutung zugemessen (BLK 2001, BERCK 2001, ESCHENHAGEN et al. 1998). Es wird erwartet, dass diese Forderung die Einstellungen der Lehrer beeinflusst.

ERTEN (2000) fand heraus, dass die Intentionen der deutschen Lehrer bei der Behandlung der Umwelterziehung (bezüglich praktischer Schülerarbeiten, Exkursionen, Schulbücher) fast nicht durch die Erwartung von Personen, die ihnen wichtig sind (Subjektive Normen) beeinflusst wird. Deswegen wird hier auch ein niedriger Einfluss erwartet.

ERTEN (2000) stellt weiterhin fest, dass die Intention bei deutschen Lehrern sehr stark durch die Wahrgenommene Verhaltenskontrolle determiniert wird. Es kann folglich auch für die vorliegende Untersuchung erwartet werden, dass die Wahrgenommene Verhaltenskontrolle

einen Effekt auf die Intention hat. Dieser Effekt könnte jedoch schwächer ausfallen, weil die von ERTEN (2000) untersuchten Aspekte (praktische Schülerarbeiten, Exkursionen, Schulbücher) eine größere Nähe zum direkten Unterrichtsgeschehen besitzen als die Curriculumdeterminanten.

Modell: Gesellschaftsrelevanz

Hypothese: Die Einstellung hat großen, die Subjektive Norm geringen und die Wahrgenommene Verhaltenskontrolle mittleren Einfluss auf die Intention.

Begründung:

GRAF (1994) stellt fest, dass die Lehrer aktuelle Themen - obwohl sie in den Lehrplänen nicht vorkommen oder nur einen geringen Raum nehmen - im Unterricht behandeln. Die Lehrer haben unter diesen Themen auch „gesunde Ernährung“ genannt. Es erscheint nahe liegend anzunehmen, dass für ein derartiges Verhalten eine ausgeprägt positive Einstellung vorhanden ist. Auch in Bezug auf die Gesellschaftsrelevanz wird erwartet, dass die Einstellungen der Lehrer auf Grund der Aktualität des Themas (besonders in Medien und in aktuellen Publikationen) positiv beeinflusst wird.

Nach den Ergebnissen von ERTEN (2000) wird ein geringer Einfluss der Subjektiven Norm erwartet.

Da die Wahrgenommene Verhaltenskontrolle von dem untersuchten Bereich stark abhängig sein kann, wird auch hier (s. Begründung Schülerrelevanz) ein mittlerer Einfluss der Wahrgenommenen Verhaltenskontrolle auf die Intention erwartet.

Modell: Fachrelevanz

Hypothese: Die Einstellung hat großen, die Subjektive Norm sowie die Wahrgenommene Verhaltenskontrolle haben geringen Einfluss auf die Intention.

Begründung:

Es erscheint plausibel, dass sich durch die Praxis die Einstellungen der Lehrer zu fachlichen Inhalten positiv entwickeln. Deswegen wird ein großer Einfluss der Einstellung erwartet.

Nach den Ergebnissen von ERTEN (2000) wird ein geringer Einfluss der Subjektiven Norm auf die Intention erwartet.

Die Wahrgenommene Verhaltenskontrolle sollte - im Gegensatz zu Erten (2000) - wegen der relativ geringen zu erwartenden Schwierigkeiten bei der Behandlung der fachlichen Aspekte keine besondere Rolle spielen.

Türkische Lehrer

Modell: Schülerrelevanz

Hypothese: Die Intention wird hauptsächlich durch die Subjektive Norm beeinflusst. Der Einfluss der Einstellung ist mittel und der der Wahrgenommenen Verhaltenskontrolle niedrig.

Begründung:

In den türkischen Lehrplänen nehmen die schülerrelevanten Themen einen sehr kleinen Raum ein (s.Kapitel I – 3.3.2). Da die Lehrer in der Türkei wenig Freiraum bei der Behandlung des Stoffes haben (sie orientieren sich stark an den Vorgaben der Lehrpläne), wird erwartet, dass die Subjektive Norm großen Einfluss auf die Intention hat. Der große Einfluss der Subjektiven Norm bei türkischen Lehrern wird auch von ERTEN (2000) bezüglich der praktischen Schülerarbeiten bestätigt.

Obwohl die Lehrer positive Einstellungen gegenüber schülerrelevanten Themen haben könnten, wird aufgrund des starken Einflusses der Subjektiven Normen nur ein mittlerer Einfluss der Einstellungen erwartet.

Aus Untersuchungen von YAMAN (1998) hat sich ergeben, dass die Lehrer die Bedingungen in den Schulen für sehr wenig zufriedenstellend halten. Da aber, bedingt durch die Lehrpläne kaum eine Möglichkeit besteht, überhaupt auf schülerrelevante Themen einzugehen, könnte es sein, dass diese Möglichkeit von vornherein ausgeschlossen wird.

Modell: Gesellschaftsrelevanz

Hypothese: Die Intention wird stark durch die Subjektive Norm, mittel durch die Einstellungen und niedrig durch die Wahrgenommene Verhaltenskontrolle bestimmt.

Begründung:

Hier gelten in entsprechender Weise die gleichen Begründungen wie beim Modell Schülerrelevanz.

Modell: Fachrelevanz

Hypothese: Die Wirkung der Subjektiven Norm auf die Intention ist groß, die der Einstellung ist mittel und die der Wahrgenommenen Verhaltenskontrolle ist niedrig.

Begründung:

In den türkischen Lehrplänen nehmen die fachlichen Aspekte einen großen Raum ein. Da die Lehrer sich an den Vorgaben des Lehrplans und des Kultusministeriums orientieren, wird ein großer Einfluss der Subjektiven Norm erwartet.

Auch bei der Ausbildung der Lehrer werden überwiegend fachliche Themen behandelt. Wegen der Auswirkungen des Studiums wird ein mittlerer Einfluss der Einstellungen erwartet.

Die Wahrgenommene Verhaltenskontrolle sollte wegen der relativ geringen zu erwartenden Schwierigkeiten bei der Behandlung der fachlichen Aspekte keine besondere Rolle spielen.

Deutsche Studenten

Modell: Schülerrelevanz

Hypothese: Die Einstellung hat großen, die Subjektive Norm und die Wahrgenommene Verhaltenskontrolle haben geringen Einfluss auf die Intention.

Begründung:

In den Medien wird auf die Wichtigkeit des Themas Ernährung vielfach hingewiesen; im besonderen Maße aber auch im Studium auf die Notwendigkeit der Schülerrelevanz der Inhalte. Dadurch könnten die Studierenden positive Einstellungen entwickeln.

Nach den Ergebnissen von ERTEN (2000) (dessen Untersuchung sich jedoch nur auf Lehrer bezog) wird ein geringer Einfluss der Subjektiven Norm erwartet.

Wegen der fehlenden Unterrichtserfahrung wird keine messbare Wirkung der Wahrgenommenen Verhaltenskontrolle erwartet.

Modell: Gesellschaftsrelevanz

Hypothese: Der größte Einfluss auf die Intention geht von der Einstellung aus. Die Wahrgenommene Verhaltenskontrolle und die Subjektive Norm haben niedrigen Einfluss auf die Intention.

Begründung:

Die Einstellungen zu gesellschaftsrelevanten Themen könnten durch Medien positiv beeinflusst werden. Deswegen wird ein starker Einfluss auf die Intention erwartet.

Bei der Subjektiven Norm könnte nach den Ergebnissen von ERTEN (2000) erwartet werden, (Einschränkung siehe Modell Fachrelevanz), dass diese Komponente nur geringen Einfluss auf die Intention hat.

Weil die Studenten keine Praxiserfahrung haben, wird erwartet, dass die Wahrgenommene Verhaltenskontrolle einen niedrigen Einfluss auf die Intention hat.

Modell: Fachrelevanz

Hypothese: Die Intention wird hauptsächlich durch die Einstellung bestimmt. Subjektive Norm und Wahrgenommene Verhaltenskontrolle haben geringen Einfluss auf die Intention.

Begründung:

Wegen des beim Studium vermittelten fachlichen Wissens wird erwartet, dass sich die Einstellungen der Studierenden zu fachlichen Inhalten dadurch positiv entwickelt haben. Deswegen wird ein großer Einfluss der Einstellung erwartet.

Nach den Ergebnissen von ERTEN (2000) (Einschränkung siehe Modell Fachrelevanz) wird ein geringer Einfluss der Subjektiven Norm auf die Intention erwartet.

Auf Grund der fehlenden Praxis der Studierenden wird erwartet, dass für sie die Wahrgenommene Verhaltenskontrolle kaum eine Rolle spielt.

Türkische Studenten

Modell: Schülerrelevanz

Hypothese: Die Intention wird überwiegend durch Subjektive Norm und Einstellung bestimmt. Die Wahrgenommene Verhaltenskontrolle hat dagegen wenig Einfluss.

Begründung:

Nach eigenen Erfahrungen der Verfasserin ist den türkischen Studenten bewusst, dass Schülerrelevanz ein wichtiger Parameter für den Unterricht sein sollte. Obwohl den Studenten bekannt ist, dass durch die Vorgaben der Lehrpläne wenig Möglichkeit besteht, schülerrelevante Themen zu unterrichten, wird wegen der vorgenannten Begründung ein hoher Einfluss der Einstellung erwartet.

Von der Subjektiven Norm wird aufgrund der Vorgaben durch die staatlichen Institutionen in diesem Fall ein deutlicher Effekt erwartet.

Wegen der noch fehlenden Praxis kann von einem niedrigen Einfluss der Wahrgenommenen Verhaltenskontrolle ausgegangen werden.

Modell: Gesellschaftsrelevanz

Hypothese: Einstellung und Subjektive Norm haben großen Einfluss auf die Intention, die Wahrgenommene Verhaltenskontrolle hat dagegen nur geringen Einfluss.

Begründung:

Die Begründungen entsprechen denjenigen, die beim Modell Schülerrelevanz aufgeführt sind.

Modell: Fachrelevanz

Hypothese: Die Intention wird hauptsächlich durch die Subjektive Norm beeinflusst. Die Einstellung hat mittleren und die Wahrgenommene Verhaltenskontrolle geringen Einfluss auf die Intention.

Begründung:

In den türkischen Lehrplänen nehmen die fachlichen Aspekte großen Raum ein. Da den Studierenden bewusst ist, dass die Lehrer wenig Freiraum bei der Vermittlung des Stoffes haben, wird hier erwartet, dass die Subjektive Norm großen Einfluss auf die Intention hat.

Während des Studiums werden überwiegend fachliche Aspekte vermittelt. Deswegen wird erwartet, dass dies auf die Einstellung der Studierenden einen mittleren Einfluss hat.

Wegen der fehlenden Praxis der Studierenden wird erwartet, dass die Wahrgenommene Verhaltenskontrolle nur geringen Einfluss auf die Intention hat.

TEIL III – ERGEBNISSE UND DISKUSSION

1 Ergebnisse der Soziodemographischen Daten

1.1 Lehrer

1.1.1 Geschlecht, Alter und Berufserfahrung

Wie aus Tabelle III-1 zu entnehmen ist, sind in der Gruppe der deutschen Lehrer die Männer, in der türkischen die Frauen überrepräsentiert.

Weiterhin zeigt Tabelle III-1, dass bei den deutschen Lehrern die Gruppe der 45- bis 54-Jährigen am stärksten vertreten ist, gefolgt von den 24- bis 34-Jährigen. Bei den türkischen Lehrern bilden die 35- bis 44-jährigen die Mehrheit, die zweitstärkste Gruppe stellen die 24- bis 34-Jährigen.

Bezüglich der Berufserfahrung kann festgestellt werden, dass über 1/3 der deutschen Lehrer über mehr als 25 Jahre Berufserfahrung verfügt; nahezu 1/4 hat 15-24 Jahre unterrichtet. Bei den türkischen Lehrern dagegen hat nahezu die Hälfte erst 5-14 Dienstjahre hinter sich, 38,5 % können auf 15-24 Jahre Dienstzeit zurückblicken.

		Deutsche Befragte (%)	N	Türkische Befragte (%)	N
Geschlecht	Weiblich	39,3	42	62,6	72
	Männlich	60,7	65	37,4	43
Alter	24-34	22,1	23	39,0	45
	35-44	15,4	16	42,6	49
	45-54	43,3	45	18,4	21
	55-64	19,2	20	-	-
Berufserfahrung	1-4	24,0	25	10,5	12
	5-14	15,4	16	46,5	53
	15-24	23,1	24	38,5	44
	25 und mehr	37,5	39	4,5	5

Tab. III-1: Geschlecht, Alter und Dienstzeit der befragten Lehrer

1.1.2 Studienabschluss

Bei der deutschen Gruppe hat die überwiegende Mehrheit der Befragten (64,5%) einen Abschluss für das Lehramt für Haupt- und Realschulen; den Abschluss für das Lehramt für Gymnasium weisen 34,5% der Befragten auf (Tab. III-2).

Bei den Türken hat die Mehrheit der Befragten (53,1 %) das Fach Biologie studiert. In der Türkei konnte, wer ausschließlich das Fach Biologie studiert hatte, bis 1998 nach einer pädagogischen Zusatzprüfung als Lehrer arbeiten. Seit 1998 darf nur, wer ein Lehramt studiert hat, auch als Lehrer tätig sein. Von den untersuchten Personen haben 32,7 % ein Lehramt studiert. Unter den Befragten gibt es noch einige Lehrer, die eine andere Ausbildung haben (z. B. Fernstudium, Fachhochschulausbildung). Diese Lehrer werden unter „Sonstige“ zusammengefasst.

		Prozent	N
Deutsche Befragte	Lehramt für Haupt- und Realschule	64,5	67
	Lehramt für Gymnasium	34,5	36
	Lehramt für Grundschule	1	4
Türkische Befragte	Pädagogische Fakultät	32,7	37
	Fach Biologie	53,1	60
	Sonstige	14,2	16

Tab. III-2: Studienabschluss der Lehrer

1.1.3 Schulformen

Es werden nur die Angaben für die deutschen Lehrer aufgeführt, weil alle befragten türkischen Lehrer an allgemeinen Gymnasien (Lise 9. bis 11. Klasse) tätig waren.

Die überwiegende Anzahl der Befragten (45,2%) unterrichtet an einer Haupt- und Realschule, gefolgt von Gymnasium (22,1%) und Additiver (Kooperativer) Gesamtschule (19,2%). Unterricht an der Förderstufe hat mit 1,9 % den geringsten Anteil (Tab. III-3).

	Prozent	N
Haupt- und Realschule	45,2	47
Gymnasium	22,1	23
Additive (Kooperat.) Gesamtschule	19,2	20
Integrierte Gesamtschule	11,5	12
Förderstufe	1,9	2

Tab. III-3: Schulformen, an denen die deutschen Lehrer unterrichten

1.1.4 Unterrichtsfächer

Tabelle III-4 zeigt die Unterrichtsfächer der Lehrer. 64% der deutschen Lehrer haben als erstes Fach Biologie, 13% Mathematik und 12% Chemie. Als ihr zweites Fach geben 30% Biologie, 28% Chemie und 12% Mathematik an.

In der Türkei studieren die Lehrer nur ein Fach. Da während des Studiums auch andere Naturwissenschaften gelehrt werden, werden die Lehrer im Notfall (z. B. Mangel an anderen naturwissenschaftlichen Lehrern an der Schule) in anderen naturwissenschaftlichen Fächern eingesetzt. Außer Biologie unterrichten 76 % Gesundheitslehre. (Es gibt keine besondere Ausbildung für diesen Unterricht, alle Biologielehrer sind dazu verpflichtet, auch Gesundheitslehre zu unterrichten.) Die Fächer Naturwissenschaften, Umwelt-Mensch und Chemie werden nur von wenigen genannt (Tab. III-5).

1. FACH	Häufigkeit	Prozent	2. FACH	Häufigkeit	Prozent
Biologie	64	61,5	Biologie	30	28,9
Deutsch	13	12,5	Chemie	28	26,9
Mathematik	12	11,5	Mathematik	12	11,5
Chemie	5	4,8	Erdkunde	5	4,8
Englisch	4	3,8	Sport	4	3,7
Sonstige	6	5,8	Sonstige	23	24,2
Gesamt	104	100,0	Gesamt	102	100,0
Fehlend	3		Fehlend	5	

Tab. III-4: Unterrichtsfächer der deutschen Lehrer

Türkische Lehrer	Häufigkeit	Prozent
Gesundheitslehre	76	66,1
Naturwissenschaften	15	13,1
Umwelt-Mensch	6	5,2
Chemie	5	4,3
Andere	13	11,3

Tab. III-5: Unterrichtsfächer der türkischen Lehrer außer Biologie

1.2 Studierende

1.2.1 Geschlecht, Alter und Semesterzahl

Sowohl bei deutschen Studierenden (86,7%) als auch bei türkischen Studierenden (69%) stellen die Frauen den größten Anteil dar (Tab. III-6).

Die Altersverteilung zeigt in der deutschen Gruppe eine relativ große Spannweite, wobei die 19-23-Jährigen mit 79,3% die Mehrheit bilden. Bei den türkischen Studenten ist diese Spannweite enger, jedoch stellt auch diese Altersgruppe mit 87,6% den weitaus größten Anteil.

Bei den deutschen Studierenden ist die Mehrheit im 4. bis 8. Semester (62,9%), bei den türkischen Studierenden ist dagegen das 1. bis 3. Studiumssemester überrepräsentiert.

		Deutsche (%)	N	Türken (%)	N
Geschlecht	Weiblich	86,7	117	69	100
	Männlich	13,3	18	31	45
Alter	19-23	79,3	107	87,6	127
	24-28	17	23	12,4	18
	29-40	3,6	5	-	-
Semester	1-3	32,5	44	88,9	129
	4-8	62,9	85	11,1	16
	9-12	4,3	6	-	-

Tab. III-6: Geschlecht, Alter und Semester bei Studierenden

1.2.2 Studienfächer

Als erstes Fach geben 65% der deutschen Studierenden Deutsch, 37% Biologie und 20% Mathematik (Tab. III-7) an; als zweites Fach 66% Sachunterricht und 27% Biologie.

Da in der Türkei nur ein Fach studiert wird, haben alle Studenten, die an der Befragung teilnahmen, als Studienfach „Lehramt Biologie für Sekundarstufe“ (9. bis 11. Klasse) angegeben.

1. FACH	Häufigkeit	Prozent	2. FACH	Häufigkeit	Prozent
Deutsch	65	48,1	Sachunterricht	66	48,9
Biologie	37	27,4	Biologie	27	20
Mathematik	20	14,8	Deutsch	13	9,6
Sport	3	2,2	Geographie	4	3
Sonstige	8	6	Sonstige	19	14,1
Keine Angabe	2	1,5	Keine Angabe	6	4,4
Gesamt	135	100,0	Gesamt	135	100

Tab. III-7: Studienfächer der deutschen Studierenden

2 Mittelwerte des Kernmodells

In diesem Kapitel werden die Mittelwerte des Kernmodells (also Intention, Einstellung, Subjektive Norm, Wahrgenommene Verhaltenskontrolle) dargestellt (Mittelwerte der Überzeugungen s. III-4).

2.1 Ergebnisse

2.1.1 Vergleich deutsche Lehrer und deutsche Studierende

Tabelle III-8 zeigt die Mittelwerte für die Komponenten der ersten Theorieebene, die insgesamt recht hoch sind. Trotzdem sind durchaus auch beachtliche Unterschiede festzustellen: Bei den Studierenden erreicht z. B. die „Intention zur Schülerrelevanz“ 6,5; sie liegt also in der Mitte zwischen „wahrscheinlich“ und „sehr wahrscheinlich“; die „Intention zur Gesellschaftsrelevanz“ liegt dagegen mit 5,2 geringfügig über „etwas wahrscheinlich“.

Deutsche Leh./Stud.		Schüler- relevanz		Gesellschafts- relevanz		Fach- relevanz	
		Mittelwert	St. Abw.	Mittelwert	St. Abw.	Mittelwert	St. Abw.
Intention	Lehrer	6,4	0,85	5,0	1,34	6,0	1,07
	Stud.	6,5	0,72	5,2	1,22	5,7	1,08
Einstellung	Lehrer	6,4	0,55	5,3	0,98	5,9	0,80
	Stud.	6,5	0,55	5,2	1,02	5,7	0,87
Sub. Norm	Lehrer	6,1	0,76	5,3	1,00	5,9	0,87
	Stud.	6,2	0,66	5,5	0,88	6,1	0,81
WVK	Lehrer	5,8	0,74	5,3	0,95	6,1	0,78
	Stud.	5,8	0,77	5,1	0,99	5,8	0,86

Tab. III-8: Mittelwerte für deutsche Lehrer/deutsche Studierende

Tabelle III-9 zeigt, dass sich signifikante Effekte nach den MANOVA-Ergebnissen bei den Komponenten Intention, Einstellung und Wahrgenommene Verhaltenskontrolle finden. Die Ergebnisse der t-Tests für den Vergleich der Studierenden mit den Lehrern zeigen darüber hinaus, dass sich signifikante Unterschiede nur für die Gesellschaftsrelevanz (bei WVK) und Fachrelevanz (bei Intention, Einstellung und WVK) ergeben.

Komponenten der Theorie	Lehrer/ Studierende p-Werte MANOVA	3 Curriculumdeterminanten		
		t-Werte		
		Schülerrelevanz	Gesellschaftsrelevanz	Fachrelevanz
Intention	,063*	,503	,535	,034*
Einstellung	,091*	,340	,233	,045*
Sub. Norm	,567	-	-	-
WVK	,070*	,787	,083*	,024*

Tab. III-9: MANOVA deutsche Lehrer/deutsche Studierende

2.1.2 Vergleich türkische Lehrer und türkische Studierende

Die Mittelwerte der ersten Theorieebene (Tabelle III-10) sind recht hoch. Insgesamt kann man sagen, dass der Unterschied bezüglich der Mittelwerte zwischen Lehrern und Studierenden geringfügig ist. Bei der Fachrelevanz sind die Mittelwerte bei Lehrern bei allen Komponenten der Theorie durchweg höher als die der Studierenden.

Türkische Leh./Stud.		Schüler- relevanz		Gesellschafts- relevanz		Fach- relevanz	
		Mittelwert	St. Abw.	Mittelwert	St. Abw.	Mittelwert	St. Abw.
Intention	Lehrer	6,2	0,80	6,2	0,80	6,3	0,72
	Stud.	6,3	0,81	6,2	0,86	5,9	1,06
Einstellung	Lehrer	6,3	0,61	6,2	0,68	6,2	0,74
	Stud.	6,3	0,71	6,3	0,69	6,0	0,78
Sub. Norm	Lehrer	6,2	0,65	6,1	0,64	6,2	0,64
	Stud.	6,0	0,78	6,1	0,73	6,0	0,77
WVK	Lehrer	6,1	0,72	6,0	0,86	6,1	0,84
	Stud.	5,8	0,79	5,7	0,90	5,8	0,98

Tab. III-10: Mittelwerte für türkische Lehrer/türkische Studierende

Die MANOVA Ergebnisse zeigen, dass signifikante Effekte bei allen Komponenten des Kernmodells (Intention, Einstellung, Subjektive Norm und Wahrgenommene Verhaltenskontrolle) vorhanden sind. Bei der weiteren Untersuchung mit dem t-Test ergibt sich Folgendes (Tab. III-11):

Signifikante Unterschiede finden sich bei der Schülerrelevanz, bei der Subjektiven Norm und der Wahrgenommenen Verhaltenskontrolle; bei der Gesellschaftsrelevanz jedoch nur bei der Wahrgenommenen Verhaltenskontrolle; bei der Fachrelevanz finden sich bei allen Komponenten der Theorie signifikante Unterschiede.

Komponenten der Theorie	Lehrer/Studierende p-Werte MANOVA	3 Curriculumdeterminanten t-Werte		
		Schülerrelevanz	Gesellschaftsrelevanz	Fachrelevanz
Intention	,004*	,590	,739	,001*
Einstellung	,015*	,762	,869	,002*
Sub. Norm	,075*	,091*	,709	,023*
WVK	,008*	,004*	,010*	,010*

Tab. III-11: MANOVA türkische Lehrer/türkische Studierende

2.1.3 Vergleich deutsche Lehrer und türkische Lehrer

Die Mittelwerte (Tabelle III-12) zeigen, dass sowohl bei der Gesellschaftsrelevanz als auch bei der Fachrelevanz alle Werte der türkischen Lehrer höher als die der deutschen Lehrer sind (Ausnahme bei der Fachrelevanz bei WVK); bei der Schülerrelevanz (Intention, Einstellung und Subjektiver Norm) ist dies hingegen umgekehrt.

Bezüglich der Schülerrelevanz haben deutsche Lehrer eine stärkere Intention, aber eine schwächere Wahrgenommene Verhaltenskontrolle als türkische Lehrer.

Bei türkischen Lehrern gibt es bei den Mittelwerten kaum Unterschiede bezüglich der drei Determinanten. Bei deutschen Lehrern sind jedoch größere Unterschiede zu beobachten.

Bezüglich der Gesellschaftsrelevanz gibt es beachtliche Unterschiede zwischen beiden Gruppen. Alle Mittelwerte bei deutschen Lehrern liegen um 5 („etwas wahrscheinlich“) und bei türkischen Lehrern um 6 („wahrscheinlich“).

Lehrer		Schüler-relevanz		Gesellschafts-relevanz		Fach-relevanz	
		Mittelwert	St. Abw.	Mittelwert	St. Abw.	Mittelwert	St. Abw.
Intention	Deut.	6,4	0,85	5,0	1,34	6,0	1,07
	Türk.	6,2	0,80	6,2	0,80	6,3	0,72
Einstellung	Deut.	6,4	0,55	5,3	0,98	5,9	0,80
	Türk.	6,3	0,61	6,2	0,68	6,2	0,74
Sub. Norm	Deut.	6,1	0,76	5,3	1,00	5,9	0,87
	Türk.	6,2	0,65	6,1	0,64	6,2	0,64
WVK	Deut.	5,8	0,74	5,3	0,95	6,1	0,78
	Türk.	6,1	0,72	6,0	0,86	6,1	0,84

Tab. III-12: Mittelwerte für deutsche Lehrer/türkische Lehrer

Die **MANOVA-Ergebnisse** zeigen, dass bei den Lehrern bei allen Komponenten der Theorie signifikante Effekte vorhanden sind (Tabelle III-13). Weitere Untersuchungen mit dem t-Test ergeben, dass bei der Schülerrelevanz bei der Intention und der Wahrgenommenen Verhaltenskontrolle, bei der Gesellschaftsrelevanz bei allen Komponenten und bei der Fachrelevanz bei der Intention, der Einstellung und der Subjektiven Norm signifikante Unterschiede vorhanden sind.

Komponenten des Kernmodells	Lehrer (Deutsche/Türkische) p-Werte MANOVA	3 Curriculum-determinanten t-Werte		
		Schülerrelevanz	Gesellschaftsrelevanz	Fachrelevanz
Intention	,000*	,089*	,000*	,018*
Einstellung	,000*	,202	,000*	,000*
Sub. Norm	,000*	,502	,000*	,065*
WVK	,000*	,021*	,000*	,972

Tab. III-13: MANOVA deutsche Lehrer/türkische Lehrer

2.1.4 Vergleich deutsche Studierende und türkische Studierende

Tabelle III-14 zeigt, dass die Mittelwerte des Kernmodells bei den türkischen Studierenden sowohl bei der Gesellschaftsrelevanz als auch bei der Fachrelevanz höher sind als bei deutschen Studierenden (Ausnahme bei der Fachrelevanz WVK und Subjektiven Norm). Bei der Schülerrelevanz ist das Verhältnis umgekehrt: Die Mittelwerte der deutschen Studierenden sind höher als die der türkischen Studierenden (Ausnahme WVK).

Bei den türkischen Studierenden gibt es kaum Unterschiede zwischen den Mittelwerten bezüglich der drei Determinanten, bei den deutschen Studierenden sind dagegen beachtliche Unterschiede vorhanden.

Studierende		Schüler- relevanz		Gesellschafts- relevanz		Fach- relevanz	
		Mittelwert	St. Abw.	Mittelwert	St. Abw.	Mittelwert	St. Abw.
Intention	Deut.	6,5	0,72	5,2	1,22	5,7	1,08
	Türk.	6,3	0,81	6,2	0,86	5,9	1,06
Einstellung	Deut.	6,5	0,55	5,2	1,02	5,7	0,87
	Türk.	6,3	0,71	6,3	0,69	6,0	0,78
Sub. Norm	Deut.	6,2	0,66	5,5	0,88	6,1	0,81
	Türk.	6,0	0,78	6,1	0,73	6,0	0,77
WVK	Deut.	5,8	0,77	5,1	0,99	5,8	0,86
	Türk.	5,8	0,79	5,7	0,90	5,8	0,98

Tab. III-14: Mittelwerte für türkische Studierende/deutsche Studierende

Bei den Mittelwerten zur Gesellschaftsrelevanz gibt es auffällige Unterschiede zwischen den beiden Gruppen: Die Mittelwerte der deutschen Studierenden liegen um 5 („etwas wahrscheinlich“), dagegen die der türkischen um 6 („wahrscheinlich“).

Bei deutschen und türkischen Studierenden zeigen die MANOVA-Ergebnisse, dass signifikante Effekte bei allen Komponenten des Kernmodells vorhanden sind. Mit dem t-Test erhält man folgende weitere Ergebnisse:

Bei der Schülerrelevanz sind signifikante Unterschiede bei der Intention, der Einstellung und der Subjektiven Norm, bei der Gesellschaftsrelevanz bei allen Komponenten, bei der Fachrelevanz jedoch nur bei der Einstellung vorhanden (Tab. III-15).

Komp. des Kernmodells	Studierende Deut./Türk. p-Werte MANOVA	3 Curriculum determinanten t-Werte		
		Schülerrelevanz	Gesellschaftsrelevanz	Fachrelevanz
Intention	,000*	,031*	,000*	,126
Einstellung	,000*	,012*	,000*	,004*
Sub. Norm	,000*	,039*	,000*	,276
WVK	,000*	,804	,000*	,646

Tab. III-15: MANOVA türkische Studierende/deutsche Studierende

2.2 Bestätigung bzw. nicht Bestätigung der Hypothesen für Mittelwerte

Vergleich deutsche Lehrer/deutsche Studierende

Die Hypothesen bezüglich der Schüler- und Gesellschaftsrelevanz werden nicht bestätigt: Es gibt keine signifikanten Unterschiede zwischen Lehrern und Studierenden.

Die Hypothese bezüglich Fachrelevanz wird bestätigt: Die Lehrer haben eine höhere Intention als die Studierenden.

Vergleich türkische Lehrer/türkische Studierende

Die Hypothesen bezüglich der Schüler- und Gesellschaftsrelevanz werden nicht bestätigt: Es gibt keine signifikanten Unterschiede zwischen Lehrern und Studierenden.

Die Hypothese bezüglich Fachrelevanz wird bestätigt: Lehrer haben eine höhere Intention als die Studierenden.

Vergleich deutsche Lehrer/ türkische Lehrer

Alle Hypothesen werden bestätigt: Die deutschen Lehrer haben eine höhere Intention bezüglich der Schüler- und Gesellschaftsrelevanz und eine niedrigere Intention bezüglich der Fachrelevanz als die türkischen Lehrer.

Vergleich deutsche Studierende/ türkische Studierende

Die Hypothesen bezüglich der Schüler- und Gesellschaftsrelevanz werden nicht bestätigt: Die deutschen Studierenden haben eine höhere Intention bezüglich der Schülerrelevanz und eine niedrigere Intention bezüglich der Gesellschaftsrelevanz als die türkischen Studierenden.

Die Hypothese bezüglich der Fachrelevanz wird bestätigt: Es gibt keine signifikanten Unterschiede zwischen beiden Probandengruppen.

Reihenfolge der Determinanten:

Deutsche Lehrer: Die Hypothese wird nicht bestätigt. Die Reihenfolge ist: Schüler-, Fach-, Gesellschaftsrelevanz.

Deutsche Studierende: Die Hypothese wird nicht bestätigt. Die Reihenfolge ist: Schüler-, Fach-, Gesellschaftsrelevanz.

Türkische Lehrer: Hypothese nicht bestätigt, da die Werte kaum Unterschiede zeigen.

Türkische Studierende: Die Hypothese wird bestätigt. Die Reihenfolge ist: Schüler-, Gesellschafts-, Fachrelevanz.

2.3 Diskussion

2.3.1 Deutsche Lehrer und deutsche Studierende

2.3.1.1 Vergleich auf statistischer Grundlage

Nach **MANOVA und t-Test-Ergebnissen** treten signifikante Unterschiede zwischen Lehrern und Studierenden bei der Gesellschaftsrelevanz (und zwar bei der Komponente WVK) und bei der Fachrelevanz (bei Intention, Einstellung und WVK) auf (Tab. III-9).

In allen Fällen gibt es bei den Studierenden niedrigere Mittelwerte (Tab. III-8).

Dies könnte im Fall der Wahrgenommenen Verhaltenskontrolle durch die den Studierenden fehlenden praktischen Erfahrungen erklärt werden. Erst in Alltagsbetrieb werden wohl die Schwierigkeiten im Detail deutlich.

Die bei den Studierenden geringeren Werte für die Fachrelevanz (bei Intention und Einstellung, Tab. III-8) sind vielleicht dadurch zu erklären, dass bei Lehrern durch die praktische Erfahrung die Einschätzung der Bedeutung fachlicher Themen zunimmt.

2.3.1.2 Tendenzen

Es ergibt sich eine eindeutige Reihenfolge der **Mittelwerte** für alle Komponenten des Kernmodells mit Ausnahme der Wahrgenommenen Verhaltenskontrolle: Die Werte sind bei Schülerrelevanz am höchsten, bei Fachrelevanz am zweithöchsten, bei Gesellschaftsrelevanz am dritthöchsten. Die Werte zur Schülerrelevanz liegen zwischen „sehr wahrscheinlich“ und „wahrscheinlich“, zur Gesellschaftsrelevanz bei „etwas wahrscheinlich“.

Dass Schülerrelevanz den ersten Platz einnimmt, kann dadurch erklärt werden, dass ihr in den Lehrbüchern zur Biologiedidaktik eine entscheidende Bedeutung zugemessen wird (KILLERMAN 1995, ESCHENHAGEN et al. 1998, BERCK 2001). Auch in Lehrplänen, wie denen des Bundeslandes Hessen (die Befragung fand in Hessen statt), wird die Schülerrelevanz bei der Themenauswahl stark betont (HESS. KULTUSMINISTER 2002b).

Die in der Literatur unterschiedlich diskutierte Gewichtung der drei Determinanten (z. B. MEMMERT 1980, ENTRICH 1994: Gesellschaftsrelevanz; KÜHNEMUND 1993, ELLENBERGER 1993: Schülerrelevanz; LIEB 1996: Fachrelevanz) kann auf Grund der vorgelegten Ergebnisse für die befragten Lehrer und Studierenden dahingehend beantwortet werden, dass diese bezüglich des Themas Ernährung der Schülerrelevanz die höchste und der Gesellschaftsrelevanz die niedrigste Bedeutung zumessen.

Auffällig ist, dass bei den Studierenden die Subjektive Norm bei Gesellschaftsrelevanz und Fachrelevanz höher als bei den anderen Komponenten ist. D. h., die genannte Personen bzw. Institutionen spielen für die Intention, das Thema Ernährung zu behandeln, eine größere Rolle als Einstellung und Wahrgenommene Verhaltenskontrolle.

2.3.2 Türkische Lehrer und türkische Studierende

2.3.2.1 Vergleich auf statistischer Grundlage

Auf Grund der Ergebnisse der **MANOVA** und **t-Test-Berechnungen** ergibt sich, dass in all den Fällen, bei denen signifikante Unterschiede bei deutschen Lehrern festgestellt werden, diese auch bei den türkischen Befragten auftreten. Die Werte der befragten Lehrer sind auch hier durchweg höher als die der Studierenden. Dies stützt den bei deutschen Gruppen erhaltenen Befund. Zur Erklärung sei auf die dort gemachten Ausführungen verwiesen. Darüber hinaus gibt es bei den türkischen Befragten weitere signifikante Differenzen: Bei der Schülerrelevanz, bei der Subjektiven Norm und Wahrgenommener Verhaltenskontrolle sowie bei der Fachrelevanz bei der Subjektiven Norm. Auch hier sind die Mittelwerte bei den Lehrern höher als bei den Studierenden.

2.3.2.2 Tendenzen

Alle Mittelwerte sind relativ hoch, und es gibt nur wenige Unterschiede zwischen den drei Curriculum determinanten. Der geringe Unterschied zwischen allen drei Determinanten könnte dadurch erklärt werden, dass dieser den türkischen Lehrern und Studierenden nicht vollständig klar geworden ist, obwohl sie die Determinanten vorher erklärt bekamen.

Die gleichmäßig hohe Bewertung aller Determinanten bei türkischen Lehrern könnte auf wenig differenziertes Ausfüllen des Fragebogens zurückgeführt werden. Die sehr hohen und nahezu gleichen Mittelwerte bei den türkischen Lehrern und auch bei den türkischen Studierenden bei der ersten Theorieebene finden sich auch bei den Überzeugungen (s. III-4). Es erscheint deshalb nicht sinnvoll, die bei den türkischen Probanden erhaltenen Ergebnisse im Detail zu interpretieren. Andererseits erscheint es dringend notwendig, bei weiteren Untersuchungen in der Türkei diesen Aspekten Rechnung zu tragen (z. B. Einsatz differenzierter Methoden zur Absicherung der Ergebnisse). Bei Studierenden zeigt sich jedoch die Andeutung einer Tendenz wie sie auch bei deutschen Probanden gefunden wurde (vgl. auch die Befunde bei den Überzeugungen, III-4.1.2).

Dass die Bewertung insgesamt sehr positiv ausfällt, zeigt jedoch, dass die drei Curriculumdeterminanten auf eine breite allgemeine Zustimmung treffen.

Eindeutige Tendenzen wie bei deutschen Lehrern und Studierenden sind aber – mit Ausnahme der Intention bei den Studierenden – nicht festzustellen. Bei der Intention erhielt die Schülerrelevanz durch die Studierenden die höchste Bewertung (wie bei deutschen Lehrern und Studierenden); die weitere Reihenfolge ist jedoch Gesellschaftsrelevanz und Fachrelevanz.

Weiterhin zeigt sich bei türkischen Studierenden: Unter den Komponenten der Theorie hat die Wahrgenommene Verhaltenskontrolle den niedrigsten Wert (ähnlich wie bei deutschen Studierenden). Auch hierfür könnte die fehlende praktische Erfahrung eine Erklärung sein.

2.3.3 Deutsche Lehrer und türkische Lehrer

Da im vorigen Kapitel (III-2.2.1 und III-2.2.2) die Tendenzen der Mittelwerten schon behandelt wurden, werden hier nur die signifikanten Unterschiede beider Gruppen diskutiert; wobei jedoch die Problematik des Antwortverhaltens der türkischen Probanden (s. III-2.2.2) eine Relativierung der Aussagen bedingt.

Nach den **MANOVA-Ergebnissen** (Tab. III-13) ergeben sich bei allen Komponenten des Kernmodells signifikante Unterschiede. Bei türkischen Lehrern ist im Gegensatz zu deutschen Lehrern die Einschätzung der Gesellschaftsrelevanz hoch. Hierfür könnte eine Erklä-

rung sein, dass die ernährungsbedingten Probleme, die den gesellschaftlichen Bereich betreffen, in der Türkei z. T. sehr gravierend sind: z. B. krebserregende Stoffe in Nahrungsmitteln, Höhe der Herz-Kreislauf Krankheiten (PEKCAN 1998, PEKCAN & KARAOĞLU 2000).

Bezüglich der Schülerrelevanz finden sich bei der Intention bei deutschen Lehrern höhere Werte. Eine Erklärung hierfür könnte sein, dass in Deutschland die Schülerrelevanz besonders betont wird. Für den bei der Wahrgenommenen Verhaltenskontrolle vorzufindenden Unterschied ist zur Zeit keine plausible Begründung möglich.

Bei der Fachrelevanz sind die Werte aller Komponenten mit Ausnahme der Wahrgenommenen Verhaltenskontrolle bei türkischen Lehrern höher. Eine Erklärung hierfür könnte sein, dass in den türkischen Lehrplänen die Fachrelevanz sehr betont wird (s. z. B. MEB 1997, MEB 1992).

2.3.4 Deutsche Studierende und türkische Studierende

Hochsignifikante Unterschiede bei allen vier Komponenten finden sich bei der Bewertung der Gesellschaftsrelevanz. Die Mittelwerte der türkischen Studierenden liegen hier um „wahrscheinlich“, die der deutschen Studierenden meist bei „etwas wahrscheinlich“. Als Begründung für diese höheren Mittelwerte bei der Gesellschaftsrelevanz kann hier die gleiche wie bei den türkischen Lehrern angenommen werden (s. III-2.3.3). Die Schülerrelevanz wird von beiden Gruppen hoch bewertet; die deutschen Studierenden liegen hier jedoch über den türkischen Studierenden (Ausnahme WVK). Dies könnte auf die starke Betonung der Schülerrelevanz in der Ausbildung und den Lehrplänen (z. B. VERBAND DEUTSCHER BIOLOGEN 1999) sowie in der grundlegenden biologiedidaktischen Literatur (KILLERMAN 1995, ESCHENHAGEN et al. 1998, BERCK 2001) in Deutschland zurückgeführt werden. Bei der Fachrelevanz tritt ein Unterschied nur bei der Einstellung auf. Dass die türkischen Studierenden hier höher bewerten, könnte auf die intensive Fachorientierung in der Ausbildung zurückgeführt werden.

2.3.5 Zusammenfassende Betrachtung (mit Vergleich der deutschen und türkischen Probanden)

Die Mittelwerte können generell als hoch bezeichnet werden. Von den türkischen Probanden wird die Fach- und Gesellschaftsrelevanz höher bewertet als von den deutschen Probanden; bei der Schülerrelevanz ist dies umgekehrt.

Eine eindeutige Reihenfolge (mit der Schülerrelevanz als höchster Bewertung gefolgt von der Fach- und Gesellschaftsrelevanz) findet sich nur bei den deutschen Lehrern und Studenten; bei den türkischen Probanden rangiert lediglich bei den Studierende (bei Intention und Einstellung) die Fachrelevanz etwas niedriger als die anderen Determinanten.

Die Ergebnisse legen nahe, dass die türkischen Probanden weniger differenziert antworten als die deutschen; dementsprechend sind die betreffenden Ergebnisse mit Einschränkung zu interpretieren.

Auffällig ist, dass bei der Gesellschaftsrelevanz der einzige signifikante Unterschied sowohl bei deutschen (Tab. III-9) als auch bei türkischen Befragten (Tab. III-11) nur bei der Wahrgenommenen Verhaltenskontrolle auftaucht. Hier liegen die Mittelwerte der Lehrer aus beiden Ländern über denen der Studierenden. Es kann danach als ziemlich wahrscheinlich angenommen werden, dass die Studierenden noch sehr unsicher sind, ob sie die in der Praxis auftretende Schwierigkeiten bewältigen können.

Dass die Gesellschaftsrelevanz von deutschen Lehrern am niedrigsten bewertet wird, könnte darauf zurückzuführen sein, dass bei dieser Personengruppe (Durchschnittsalter: 62,5 % über 45 Jahre alt) der Begriff „Gesellschaftsrelevanz“ negative Assoziationen hervorruft. Da jedoch bei der Determinante Gesellschaftsrelevanz zwischen deutschen Lehrern und Studierenden keine signifikanten Unterschiede auftreten (Ausnahme Wahrgenommene Verhaltenskontrolle), ist diese Deutung nicht sehr wahrscheinlich.

2.3.6 Diskussion der Ergebnisse im Hinblick auf die Praxis

2.3.6.1 Deutsche Probanden

In der Literatur finden sich unterschiedliche Ansichten bezüglich der Gewichtung der drei Curriculum determinanten: Z. B. DRUTJONS 1982, ENTRICH 1994 fordern, dass die Gesellschaftsrelevanz als Hauptdeterminante entscheidend für die Lehrpläne des Biologieunterricht sein sollten. LIEB (1986) betont, dass die Fachrelevanz in den Vordergrund gestellt werden sollte. Andere Autoren möchten schülerrelevanten Themen den Vorrang geben (KÜHNEMUND 1993, STAECK 1995).

Es erscheint sinnvoll, davon auszugehen, dass eine Gewichtung von dem jeweiligen Thema abhängig ist; (angemessen hierfür wären wohl heuristische Methoden). Auf Grund der in der Einleitung dargelegten Begründungen wird es bei dem hier vorliegenden Thema „Ernährung“ für notwendig erachtet, dass alle drei Curriculum determinanten im Unterricht intensiv berücksichtigt werden. Die in der vorliegenden Untersuchung gefundene niedrige Intention, gesellschaftsrelevante Aspekte beim Unterricht über Ernährung einzubeziehen, wird infolgedessen für problematisch gehalten. Es sollte deshalb in der Aus- und Fortbildung – sowohl bei dem Thema Ernährung als auch bei anderen Themen - dieser Aspekt stärker berücksichtigt werden.

Die Ergebnisse zur Wahrgenommenen Verhaltenskontrolle zeigen, dass die Behandlung gesellschaftsrelevanter Themen sowohl von Lehrern als auch von Studierenden als am wenigsten einfach eingeschätzt wird (s. WVK in Tab III-8). In der Ausbildung der Studierenden (als auch in der Lehrerfortbildung) ist diesem Aspekt stärkere Aufmerksamkeit zu widmen. Auch sollten mehr geeignete Unterrichtsmaterialien entwickelt werden. Auf Grund der bei der Gesellschaftsrelevanz nicht gerade hohen Einstellung ist hier jedoch auch eine relativ geringe Akzeptanz anzunehmen.

2.3.6.2 Türkische Probanden

Die sehr hohen Bewertungen aller Determinanten lässt darauf schließen, dass sowohl bei Lehrern als auch bei Studierenden eine hohe Akzeptanz für diese vorhanden ist (Einschränkung s. III-2.2.2). Eine stärkere Berücksichtigung der ROBINSOHNschen Curriculum determinanten in den Lehrplänen wird deshalb wohl auf eine breite Zustimmung stoßen. Es kann

auch vermutet werden, dass Lehrer und Studierende mit der derzeitigen starken Betonung der Fachrelevanz in den Lehrplänen nicht besonders zufrieden sind.

Die bei Studierenden niedrigen Werte der Wahrgenommenen Verhaltenskontrolle – d. h., sie rechnen mit mehr Schwierigkeiten für ihre zukünftige Tätigkeit als Lehrer als die bereits in der Praxis Tätigen – weist darauf hin, dass sie mit der Bewältigung von Schwierigkeiten in der alltäglichen Praxis besser vertraut gemacht werden müssen. Es wäre hier eventuell hilfreich, wenn schon zu Beginn des Studiums schulpraxisbezogene Unterrichtsveranstaltungen durchgeführt und die Studierenden mehrwöchige Praktika in Schulen absolvieren würden.

3 Ergebnisse und Diskussion der Strukturgleichungsmodelle und der Korrelationsberechnungen

3.1 Strukturgleichungsmodelle

Im Folgenden werden die Ergebnisse und die Diskussion der Strukturgleichungsmodelle dargestellt. Wie aus den Tabellen (III-16, III-17) zu ersehen ist, konnte eine Reihe von Pfaden in den Modellen nicht gerechnet werden. Als Ursache für die Schwierigkeiten bei der Berechnung der Strukturgleichungsmodellen könnten sehr hohe Korrelationen zwischen den Konstrukten in Frage kommen. Auf Grund der nicht vorhandenen Pfade erschien es nicht sinnvoll, die Strukturgleichungsmodelle im Detail zu diskutieren sowie zur Grundlage weiterer Berechnungen zu machen. Deswegen wurde auf eine gleichzeitige Schätzung der I. und II. Theorieebene verzichtet. Wegen der fehlenden Pfade wurde auf die bivariaten Korrelationen zurückgegriffen (s. III-4); diese haben zwar weniger Aussagekraft, es lassen sich jedoch auch aus diesen Befunden Hinweise über Zusammenhänge zwischen den Konstrukten gewinnen. Ob diese Zusammenhänge eher direkter oder indirekter Art sind, kann auf der Grundlage der hier mitgeteilten Ergebnisse hypothesengeleitet untersucht werden.

Im Folgenden werden zuerst als Beispiel für vollständige Strukturgleichungsmodelle die Modelle für die deutschen Lehrer dargestellt. Danach werden alle vorhandenen Koeffizienten in Tabellen (Tab III-16 und III-17) zusammengefasst. Die Korrelationen werden in dem nächsten Kapitel (s. III-4) abgehandelt. Die weiteren Strukturgleichungsmodelle (deutsche und türkische Studierende sowie türkische Lehrer) befinden sich im Anhang (s. A5).

3.1.1 Beispiel: Deutsche Lehrer

3.1.1.1 Model: Schülerrelevanz

Abbildung III-1 zeigt, wie stark die Intention deutscher Lehrer, beim Thema Ernährung schülerrelevante Themen zu behandeln, durch Einstellung, Subjektive Norm und Wahrgenommene Verhaltenskontrolle beeinflusst wird.

Zur Anpassung des Modells an die Daten wurden die Residuenkorrelation zwischen e_5 und Wahrgenommener Verhaltenskontrolle zugelassen. Wegen zu geringer Faktorladungen wurden die Indikatoren EIN2, WVK1 aus dem Modell herausgenommen. Nach diesen Modifika-

tionen wird das Modell mit einem GFI von .989 und einem chi-square Wert von 3.662 bei 5 Freiheitsgrad ($p=.559$) gut bestätigt.

Die Korrelation zwischen Einstellung und Subjektiver Norm ist beträchtlich und beträgt .53. Dagegen sind die Korrelationen zwischen Einstellung und Wahrgenommener Verhaltenskontrolle (.39) sowie Subjektiver Norm und Wahrgenommener Verhaltenskontrolle (.36) geringer.

Die Einstellung übt mit einem Regressionskoeffizienten von .55 den stärksten Einfluss auf die Intention aus. Die Effekte der subjektiven Norm (.16) und der Wahrgenommenen Verhaltenskontrolle (.06) auf die Intention sind statistisch nicht signifikant.

Die erklärte Varianz der Intention beträgt 45%.

Schlussfolgerung aus dem Modell: Beim Thema Ernährung wird die Intention der deutschen Lehrer, für die Schüler wichtige Themen zu berücksichtigen, überwiegend durch die Einstellung bestimmt.

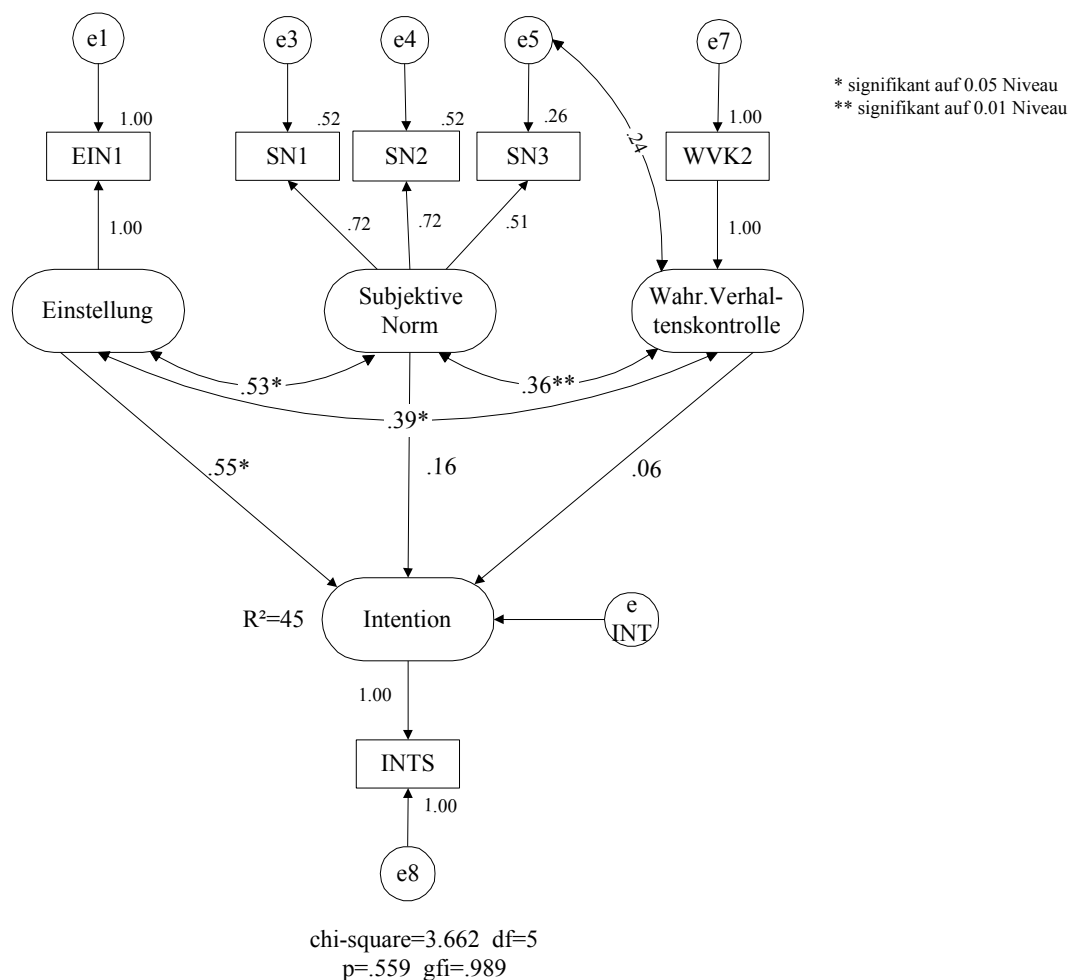


Abb. III-1: Schülerrelevanz: deutsche Lehrer

3.1.1.2 Modell: Gesellschaftsrelevanz

In Abbildung III-2 ist dargestellt, in wieweit die Intention deutscher Lehrer, bei der Behandlung des Themas Ernährung die Gesellschaftsrelevanz zu berücksichtigen, durch die drei Konstrukte des Kernmodells erklärt wird.

Bei diesem Modell wurden folgende Modellmodifikationen durchgeführt:

Die Residuenkorrelationen zwischen e2 und der Subjektiven Norm sowie e5 und WVK wurden zugelassen. Wegen zu geringer Faktorladungen wurde der Indikator WVK2 aus dem Modell entfernt. Nach diesen Modifikationen weist das Modell mit einem .972 GFI und einem chi-square Wert von 11.508 bei 8 Freiheitsgrad ($p=.175$) eine gute Anpassungsgüte mit den Daten auf.

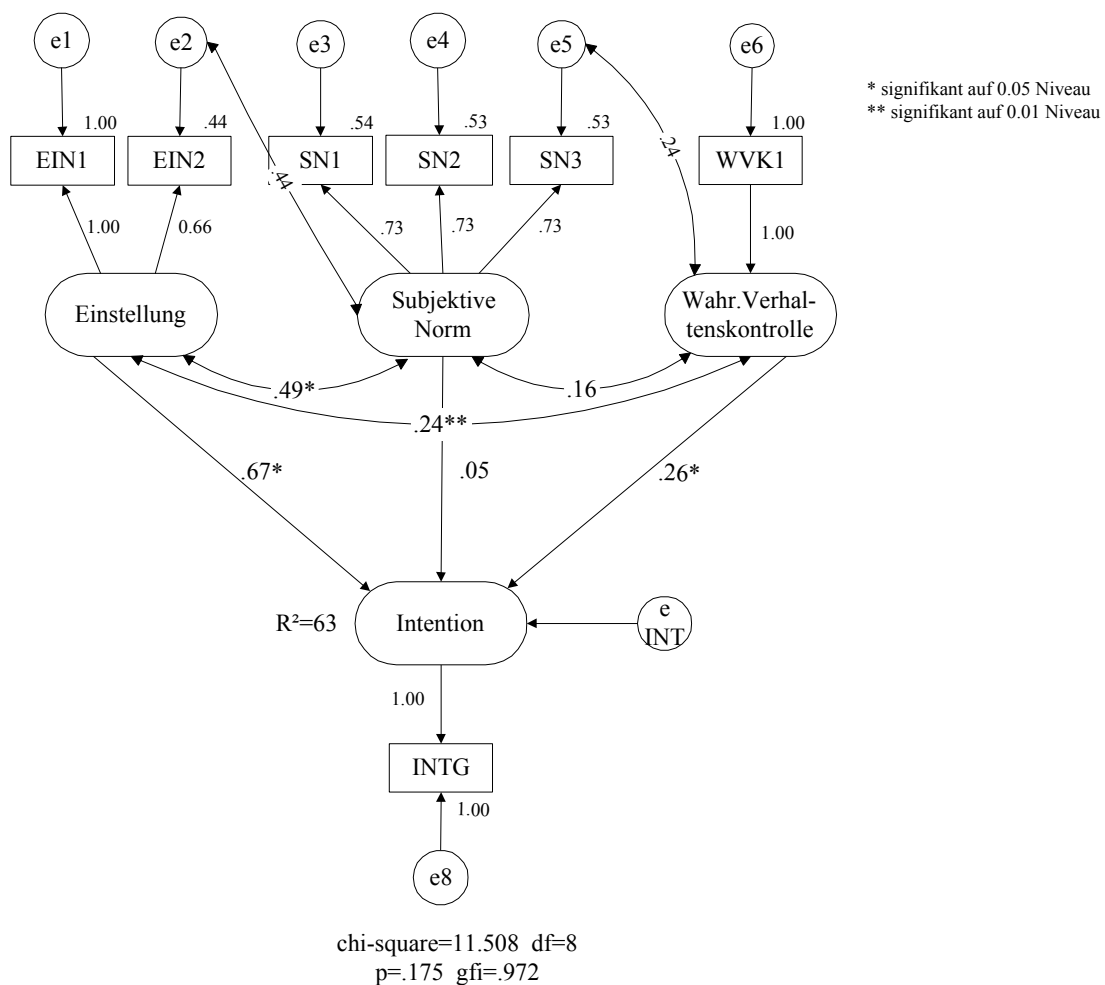


Abb. III-2: Gesellschaftsrelevanz: deutsche Lehrer

Die Korrelationen zwischen den Konstrukten der unabhängigen Variablen Einstellung und Subjektive Norm sind mit .49 mittelstark, die zwischen Einstellung und Wahrgenommener Verhaltenskontrolle schwach ausgeprägt. Zwischen Subjektiver Norm und Wahrgenommener Verhaltenskontrolle besteht kein signifikanter Effekt.

Die Indikatoren der Subjektiven Norm zeigen eine einheitlich hohe Messqualität (.73); die Faktorenladungen bei der Einstellungen sind dagegen unterschiedlich: EIN1 (1.00) ist höher als bei EIN2 (.66).

Der stärkste Einfluss auf die Intention geht von der Einstellung (.67) und in geringerem Maße von der Wahrgenommenen Verhaltenskontrolle (.26) aus. Die Subjektive Norm (.05) übt keinen signifikanten Effekt auf die Intention aus.

Alle drei Prädiktoren erklären 63 % der Varianz im Konstrukt Intention.

Schlussfolgerung aus dem Modell: Beim Thema Ernährung wird die Intention der deutschen Lehrer, für die Gesellschaft wichtige Themen zu berücksichtigen, überwiegend durch die Einstellung bestimmt. Die Wahrgenommene Verhaltenskontrolle hat geringeren und die Subjektive Norm fasst keinen Einfluss.

3.1.1.3 Modell: Fachrelevanz

In Abbildung III-3 wird dargestellt, in wieweit die 3 Konstrukte des Kernmodells die Intention erklären, im Unterricht über Ernährung fachrelevante Themen zu behandeln.

Nach den Modellmodifikationen ist die Modellanpassung mit den Daten von .975 für GFI und einem chi-square Wert von 11.198 bei 12 Freiheitsgrad ($p=.512$) als gut zu bezeichnen. Als Modifikationen für die Modellanpassung wurden Residuenkorrelationen zwischen Einstellung und e5, e2 und e5 sowie e5 und e7 hinzugefügt.

Das Konstrukt Einstellung korreliert mit der Wahrgenommenen Verhaltenskontrolle (.63) höher als die Subjektive Norm (.43). Die Korrelation zwischen der Subjektiven Norm und der Wahrgenommenen Verhaltenskontrolle (.16) ist statistisch nicht signifikant.

Die Indikatoren EIN1, SN1, SN2, WVK2 zeigen hohe Faktorladungen, während EIN2, SN3, WVK1 niedrigere Faktorladungen zeigen.

Unter den drei unabhängigen Variablen zeigt nur die Einstellung einen sehr hohen und statistisch signifikanten Einfluss auf die Intention (.79). Subjektive Norm (-.06) und Wahrgenommene Verhaltenskontrolle (.02) haben keinen signifikanten Effekt auf die Intention.

Die erklärte Varianz der Intention beträgt 60%.

Schlussfolgerung aus dem Modell: Beim Thema Ernährung wird die Intention der deutschen Lehrer, fachrelevante Themen zu berücksichtigen, überwiegend durch die Einstellung bestimmt. Die Wahrgenommene Verhaltenskontrolle und die Subjektive Norm haben keinen Einfluss.

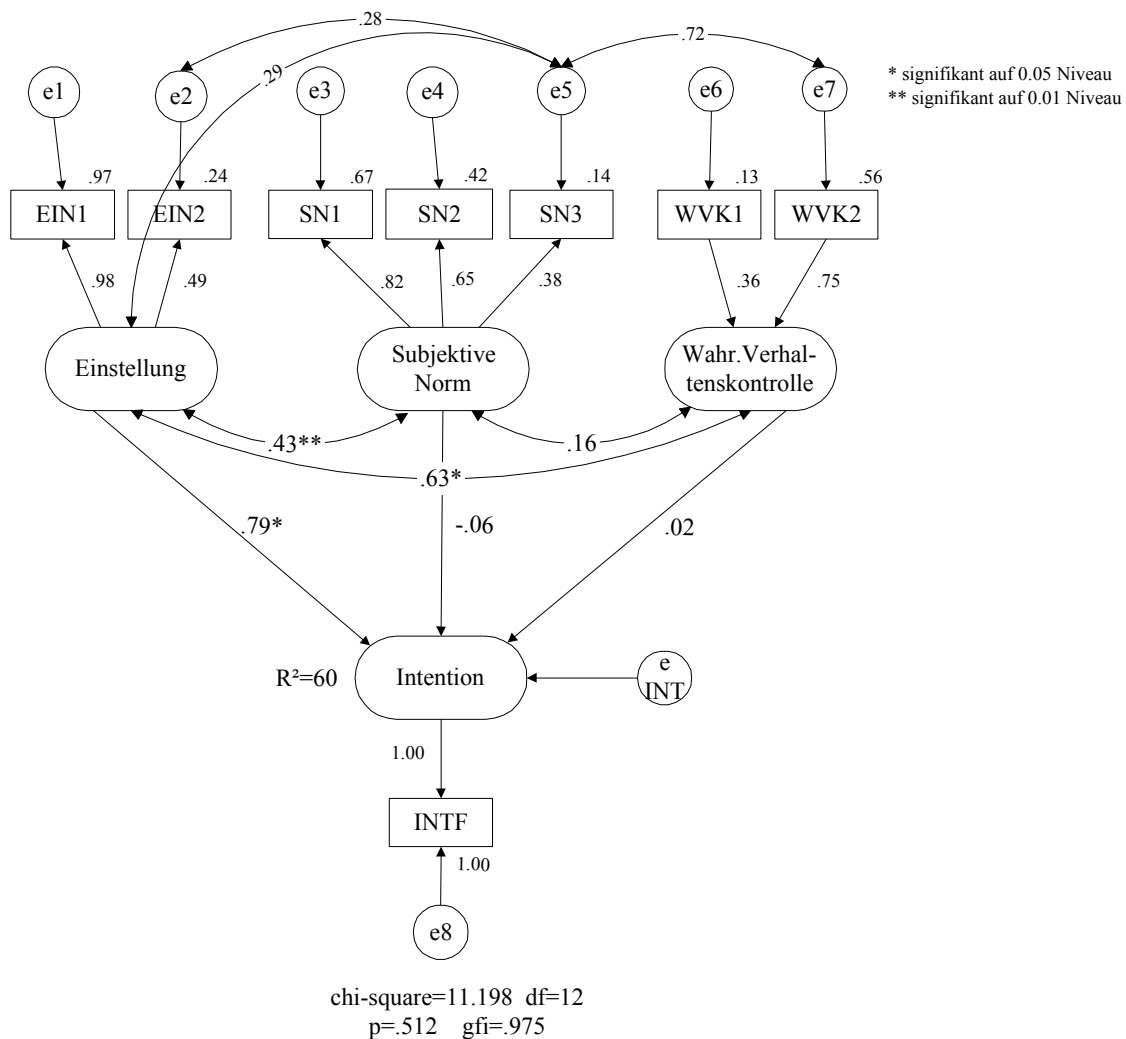


Abb.III-3: Fachrelevanz: deutsche Lehrer

3.1.2 Zusammenfassung der Regressionskoeffizienten der Pfadmodelle für alle Gruppen

In den Tabellen III-16 und III-17 findet sich die Regressionskoeffizienten, die für jede Curriculumdeterminante errechnet wurden (für die Modelle türkischen Lehrer und Studierende sowie deutschen Studierende anderen Gruppen s. im Anhang A5).

3.1.2.1 Deutsche Lehrer und deutsche Studierende

Bei allen drei Determinanten hat die Einstellung den größten Einfluss auf die Intention; alle Koeffizienten sind hoch signifikant (Tab. III-16): Bei der Fachrelevanz findet sich der höchste (.79), bei der Gesellschaftsrelevanz der zweithöchste (.67) und bei der Schülerrelevanz der dritthöchste (.55) Wert.

Die Subjektive Norm hat bei keiner Determinante einen signifikanten Einfluss auf die Intention.

Unter den drei Curriculumdeterminanten hat die Wahrgenommene Verhaltenskontrolle nur bei der Gesellschaftsrelevanz einen schwachen, jedoch signifikanten Effekt auf die Intention. Die Einstellung ist demnach für die Intention der stärkste Prädiktor, während die Wahrgenommene Verhaltenskontrolle und die Subjektive Norm weniger oder fast keinen Einfluss haben.

Ähnliche Ergebnisse sind auch bei den deutschen Studierenden zu finden. Ein Unterschied ist hierbei, dass die Subjektive Norm bei der Fachrelevanz einen mittleren und bei der Schülerrelevanz einen schwachen Einfluss auf die Intention ausübt. Die Wahrgenommene Verhaltenskontrolle hat auch bei den Studierenden kein besonderes Gewicht.

Zusammenfassend ist Folgendes festzustellen:

- Bei den Lehrern ist das Bild bei allen drei Determinanten ähnlich: Den stärksten Einfluss auf die Intention übt die Einstellung aus.
- Bei den deutschen Studierenden hat bei allen drei Determinanten die Einstellung den stärksten, die Subjektive Norm einen weniger starken und die Wahrgenommene Verhaltenskontrolle keinen Einfluss auf die Intention.

Die erklärte Varianz ist bei allen Modellen hoch (Tab. III-16). Es ist jedoch zu beachten, dass hierbei die fehlenden Pfade eine Rolle spielen könnten.

		Einfluss der Einstellung auf Intention	Einfluss der Subjektiven Norm auf Intention	Einfluss der WVK auf Intention	Erklärte Va- rianz der Intention
Schülerrelevanz	Lehrer	.55*	.16	.06	.45
	Studierende	.55*	.22**	-.02	.46
Gesellschafts- relevanz	Lehrer	.67*	.05	.26*	.63
	Studierende	.86*	-	-	.74
Fachrelevanz	Lehrer	.79*	-.06	.02	.60
	Studierende	.55*	.32**	-.04	.58

Tab. III-16 Deutsche Befragte: Standardisierte Regressionskoeffizienten für drei Determinanten

*: 0.05 Signifikanzniveau **: 0.01 Signifikanzniveau

3.1.2.2 Türkische Lehrer und türkische Studierende

Bei den Lehrern fällt überall der Pfad Subjektive Norm aus (Tab. II-17). Auch der Pfad Wahrgenommene Verhaltenskontrolle musste bei der Gesellschaftsrelevanz herausgenommen werden. Es ist hier zu beachten, dass in diesen Fällen zwischen der Komponente Subjektive Norm und einer der beiden anderen Komponenten (Einstellung bzw. Wahrgenommene Verhaltenskontrolle) immer sehr hohe Korrelationen vorhanden sind. In der Literatur wird darauf hingewiesen, dass dies ein Grund für die fehlenden Pfade sein könnte (COHEN & COHEN 1983).

Bei den Lehrern wird die Intention beim Modell Fachrelevanz am stärksten durch die Wahrgenommene Verhaltenskontrolle beeinflusst. Die Einstellung hat einen schwachen aber immerhin signifikanten Effekt auf die Intention. Im Gegensatz zur Fachrelevanz hat die Einstellung bei der Schülerrelevanz einen sehr hohen (.84) und bei der Gesellschaftsrelevanz einen hohen (.58) Einfluss auf die Intention.

Bei Gesellschaftsrelevanz wurden sowohl bei Lehrern als auch bei Studierenden die Pfade Subjektive Norm und Wahrgenommene Verhaltenskontrolle herausgenommen. Deswegen wird hier auf eine Aussage verzichtet.

Bei den türkischen Studierenden zeigen die Modelle für Schüler- und Fachrelevanz ein ähnliches Bild: Der größte Einfluss auf die Intention geht von der Subjektiven Norm aus, danach folgt die Einstellung, mit einer allerdings schwachen Wirkung.

Zusammenfassend ist Folgendes festzustellen:

- Die Wirkung der Einstellung zeigt ein unterschiedliches Bild:

Bei Lehrern ist sie bei allen drei Determinanten signifikant: Bei der Schülerrelevanz sehr hoch (.84), bei der Gesellschaftsrelevanz mittel (.48) und bei der Fachrelevanz schwach (.25). Bei Studierenden ist sie bei der Schüler- und Fachrelevanz schwach und bei der Gesellschaftsrelevanz hoch (.58).

- Über die Subjektive Norm kann bei Lehrern keine Aussage gemacht werden, weil die Pfade herausgenommen werden mussten. Bei den Studierenden hat die Subjektive Norm bei der Schülerrelevanz mit .54 und bei der Fachrelevanz mit .49 einen starken Einfluss auf die Intention.

- Die Wahrgenommene Verhaltenskontrolle zeigt bei Lehrern bei der Schülerrelevanz mittleren und bei der Fachrelevanz hohen Einfluss auf die Intention. Beide Werte sind signifikant. Bei den Studierenden übt die Wahrgenommene Verhaltenskontrolle bei der Schüler- und Fachrelevanz keinen signifikanten Einfluss auf die Intention aus.

		Einfluss der Einstellung auf Intention	Einfluss der Subjektiven Norm auf Intention	Einfluss der WVK auf Intention	Erklärte Varianz der Intention
Schülerrelevanz	Lehrer	.84*	-	-.34**	.44
	Studierende	.25**	.54*	-.08	.45
Gesellschaftsrelevanz	Lehrer	.48*	-	-	.23
	Studierende	.58*	-	-	.34
Fachrelevanz	Lehrer	.25**	-	.59**	.57
	Studierende	.23*	.49*	-	.48

Tab. III-17 Türkische Befragte: Standardisierte Regressionskoeffizienten für drei Determinanten

*: 0.05 Signifikanzniveau **: 0.01 Signifikanzniveau

3.1.3 Zusammenfassende Betrachtung zu den Regressionskoeffizienten

Aus den Pfadanalysen lassen sich trotz der Einschränkung folgende Schlüsse ziehen:

Bei deutschen Befragten übt die Einstellung auf die Intention, ernährungsbezogene Themen zu unterrichten, bei allen drei Determinanten einen starken Einfluss aus. Bei türkischen Befragten ist dies unterschiedlich: Die Einstellung hat zwar einen signifikanten Einfluss auf die Intention, dieser ist aber je nach Curriculum determinante unterschiedlich (z. B. bei Lehrern bei der Schülerrelevanz sehr hoch und bei der Fachrelevanz niedrig).

Bei türkischen Studierende ist der Einfluss der Subjektiven Norm auf die Intention bei der Schüler- und Fachrelevanz hoch und signifikant. Anscheinend können die wichtige Personen/Institutionen bei der Behandlung der ernährungsbezogener Themen auf die türkische Studierende einen Einfluss ausüben.

3.2 Korrelationen der Konstrukte

3.2.1 Korrelationen des Kernmodells

In den Tabellen III-18 und III-19 sind die zwischen den Komponenten bestehenden Korrelationen (Spearman-Rho) dargestellt.

3.2.1.1 Deutsche Lehrer und deutsche Studierende

Wie Tab. III-18 zeigt, liegen alle Werte über .30.

Sowohl bei Lehrern als auch bei Studierenden sind zwischen Einstellung und Intention hohe Korrelationen zu finden. Die anderen Korrelationswerte liegen nahezu alle im mittleren Bereich. Bei den Studierenden nimmt die Gesellschaftsrelevanz bei allen drei Komponenten (Einstellung, Subjektive Norm und Wahrgenommene Verhaltenskontrolle) den Spitzenplatz ein.

Die Korrelationskoeffizienten weisen eindeutige, sowohl bei Lehrern als auch bei Studierenden gleiche Unterschiede zwischen den drei Komponenten auf: Sie sind zwischen Einstellung und Intention hoch, zwischen Subjektiver Norm und Intention sowie zwischen WVK und Intention liegen sie im mittleren Bereich.

Um die Intention für eine Berücksichtigung aller drei Determinanten zu verstärken, könnte also der am meisten Erfolg versprechende Weg eine Förderung der Einstellungskomponente sein; die Forderungen wichtiger Personen (s. I-4.2.1.3) sowie die Beseitigung objektiver Schwierigkeiten

(s. I-4.2.1.4) scheinen zwar auch wichtig, aber weniger effektiv zu sein. Zudem kann aus Darlegungen von FREY et al. (1993) gefolgert werden, dass eine hohe Subjektive Norm die Umsetzung von Einstellungen behindert. Ein geringerer Einfluss der Meinungen der für die Probanden wichtigen Personen könnte also zu einer stärkeren Wirkung der Einstellung führen; dies hätte jedoch die Konsequenz, dass die Einflussmöglichkeiten von "Autoritäten" zurückgehen.

		Einstellung und Intention	Subjektive Norm und Intention	WVK und Intention
Schülerrelevanz	Lehrer	.51**	.42**	.30**
	Studierende	.56**	.35**	.35**
Gesellschafts- relevanz	Lehrer	.71**	.40**	.50**
	Studierende	.77**	.55**	.44**
Fachrelevanz	Lehrer	.59**	.41**	.37**
	Studierende	.73**	.47**	.34**

Tab. III-18 Deutsche Befragte: Korrelationen für drei Determinanten
 **: 0.01 Signifikanzniveau

Vergleicht man die Korrelationskoeffizienten der Curriculumdeterminanten untereinander, so fällt auf, dass sie (mit einer Ausnahme) stets bei der Gesellschaftsrelevanz am höchsten sind. Das könnte bedeuten, dass über alle drei Komponenten gute Möglichkeiten bestehen, die Intention zur Berücksichtigung gesellschaftsrelevanter Aspekte im Unterricht über Ernährung zu verbessern.

3.2.1.2 Türkische Lehrer und türkische Studierende

In Tab. III-19 sind die Korrelationen zwischen den Komponenten der I. Theorieebene für die drei Determinanten aufgeführt. Die Korrelationswerte liegen meist im mittleren Bereich; sie sind alle hoch signifikant. Die Ausnahme bildet die Fachrelevanz bei Lehrern; hier liegen fast alle Korrelationswerte in hohen Bereich.

Der schwächste Zusammenhang findet sich bei den Studierenden zwischen Wahrgenommener Verhaltenskontrolle und Intention.

		Einstellung und Intention	Subjektive Norm und Intention	WVK und Intention
Schülerrelevanz	Lehrer	.47**	.49**	.40**
	Studierende	.53**	.39**	.26**
Gesellschafts- relevanz	Lehrer	.42**	.42**	.33**
	Studierende	.42**	.39**	.27**
Fachrelevanz	Lehrer	.61**	.58**	.56**
	Studierende	.48**	.48**	.35**

Tab. III-19 Türkische Befragte: Korrelationen für drei Determinanten

** : 0.01 Signifikanzniveau

Eine Förderung der Intention, die drei Curriculum determinanten zu unterrichten, wäre demnach über alle drei Konstrukte (Einstellung, Subjektive Norm und Wahrgenommene Verhaltenskontrolle) möglich.

Insgesamt kann gesagt werden, dass alle Korrelationskoeffizienten – wenn sie auch verschiedene Stärke haben - einen positiven Zusammenhang zwischen den Konstrukten (Einstellung, Subjektive Norm, Wahrgenommene Verhaltenskontrolle) und der Intention anzeigen.

3.2.2 Korrelationen der II. Theorieebene

Die Überzeugungen tragen nach der TOPB wesentlich zur Ausprägung der Einstellung, der Subjektiven Norm und der Wahrgenommenen Verhaltenskontrolle bei. Da wegen fehlender Pfade die II. Theorieebene nicht in die Berechnung der Strukturgleichungsmodelle mit einbezogen wurde (s. III-3), wurde mit Hilfe der Korrelationskoeffizienten versucht, Informationen über die Zusammenhänge der Konstrukte mit den dazu gehörenden Überzeugungen zu ermitteln.

3.2.2.1 Deutsche Lehrer und deutsche Studierende

Die Korrelationen liegen überwiegend in mittleren Bereich (Tab. III-20). Eine Ausnahme bilden bei den Studierenden bei der Schüler- und Fachrelevanz die Korrelationswerte zwischen Kontrollüberzeugung und Wahrgenommener Verhaltenskontrolle. Beide Werte fallen mit .18 gering aus (nicht signifikant). Es besteht hier also kein Zusammenhang zwischen Wahrgenommener Verhaltenskontrolle und den Kontrollüberzeugungen. Außer diesen beiden Fällen weisen alle anderen Konstrukte mit den dazu gehörenden Überzeugungen einen Zusammenhang auf. Des-

wegen wird es für sinnvoll gehalten, diesem Konstrukt zugehörige Items in einem weiteren Schritt (s. III-4) zu untersuchen.

		Einstellung und Einstellungs- überzeugungen	Subjektive Norm und Norm- überzeugungen	WVK und Kontroll- überzeugungen
Schülerrelevanz	Lehrer	.35**	.28**	.30**
	Studierende	.34**	.30**	.18
Gesellschafts- relevanz	Lehrer	.40**	.55**	.27**
	Studierende	.49**	.48**	.29**
Fachrelevanz	Lehrer	.38**	.35**	.18
	Studierende	.44**	.43**	.23**

Tab. III-20 Deutsche Befragte: Korrelationen der II. Theorieebene

** : 0.01 Signifikanzniveau

3.2.2.2 Türkische Lehrer und türkische Studierende

Die meisten Werte (Tab. III-21) liegen hier ebenfalls im mittleren Bereich. Eine Ausnahme bildet bei den Lehrern der Korrelationswert bei der Schüler- und Fachrelevanz zwischen den Kontrollüberzeugungen und der Wahrgenommenen Verhaltenskontrolle. Dieser Wert ist zum einen mit .18 verhältnismäßig niedrig, zum anderen nicht signifikant. Auch der Korrelationswert bei den Studierenden zwischen Einstellungsüberzeugungen und Einstellung ist mit .19 gering; das Ergebnis ist aber signifikant. Dieser Korrelationskoeffizient deutet also auf einen schwachen Zusammenhang hin.

		Einstellung und Einstellungs- überzeugungen	Subjektive Norm und Norm- überzeugungen	WVK und Kontroll- überzeugungen
Schülerrelevanz	Lehrer	.45**	.51**	.18
	Studierende	.36**	.21*	.20*
Gesellschafts- relevanz	Lehrer	.34**	.51**	.31**
	Studierende	.29**	.39**	.23**
Fachrelevanz	Lehrer	.40**	.43**	.18
	Studierende	.19*	.34**	.29**

Tab. III-21 Türkische Befragte: Korrelationen der II. Theorieebene

** : 0.01 Signifikanzniveau

3.3 Bestätigung bzw. nicht Bestätigung der Hypothesen zur Theory of planned behavior

Im Folgenden wird angegeben, welche der im III-5.2 aufgestellten Hypothesen bestätigt bzw. nicht bestätigt werden konnten. Die aufgestellten Hypothesen werden hier nicht wiederholt. Für die fehlenden Pfade werden die Korrelationen aufgeführt.

Deutsche Lehrer

Modell: Schülerrelevanz

Ein hoher Einfluss der Einstellung auf die Intention wird bestätigt.

Ein niedriger Einfluss der Subjektiven Norm auf die Intention wird bestätigt.

Ein mittlerer Einfluss der Wahrgenommenen Verhaltenskontrolle auf die Intention wird nicht bestätigt; es ergibt sich ein sehr niedriger Einfluss.

Modell: Gesellschaftsrelevanz

Es wird bestätigt, dass die Einstellung einen großen, die Subjektive Norm einen geringen und die Wahrgenommene Verhaltenskontrolle einen mittleren Einfluss auf die Intention hat.

Modell: Fachrelevanz

Ein hoher Einfluss der Einstellung auf die Intention wird bestätigt.

Ein niedriger Einfluss der Subjektiven Norm auf die Intention wird bestätigt.

Ein geringer Einfluss der Wahrgenommenen Verhaltenskontrolle auf die Intention wird bestätigt.

Türkische Lehrer

Modell: Schülerrelevanz

Ein mittlerer Einfluss der Einstellung auf die Intention wird nicht bestätigt; es wird dagegen ein sehr hoher Einfluss gefunden.

Ein niedriger Einfluss der Wahrgenommenen Verhaltenskontrolle wird bestätigt.

Über den Einfluss der Subjektiven Norm kann wegen des fehlenden Pfades keine Aussage gemacht werden.

(Die Korrelationskoeffizient zwischen Intention und Subjektiver Norm ist signifikant und liegt im mittleren (.40**) Bereich.)

Modell: Gesellschaftsrelevanz

Ein mittlerer Einfluss der Einstellung auf die Intention wird nicht bestätigt.

Über die Subjektive Norm und Wahrgenommene Verhaltenskontrolle kann wegen der herausgenommenen Pfade keine Aussage gemacht werden. (Die Korrelationskoeffizienten zwischen Intention und Subjektiver Norm (.42**) sowie Intention und Wahrgenommener Verhaltenskontrolle (.35 **) sind signifikant und liegen im mittleren Bereich.)

Modell: Fachrelevanz

Ein mittleren Einfluss auf die Intention von der Einstellung wird bestätigt.

Über den Einfluss der Subjektiven Norm kann wegen des fehlenden Pfades keine Aussage gemacht werden. (Die Korrelationskoeffizient zwischen Intention und Subjektiver Norm ist signifikant und liegt im hohen (.58**) Bereich). Ein niedriger Einfluss der Wahrgenommenen Verhaltenskontrolle wird nicht bestätigt. Es wird dagegen ein hoher Einfluss der Wahrgenommenen Verhaltenskontrolle festgestellt.

Deutsche Studenten

Modell: Schülerrelevanz

Ein hoher Einfluss der Einstellung sowie ein niedriger Einfluss der Subjektiven Norm und der Wahrgenommenen Verhaltenskontrolle auf die Intention wird bestätigt.

Modell: Gesellschaftsrelevanz

Der hohe Einfluss der Einstellung auf die Intention wird bestätigt. Über die Subjektive Norm und Wahrgenommene Verhaltenskontrolle kann wegen der herausgenommenen Pfade keine Aussage gemacht werden. (Die Korrelationskoeffizienten zwischen Intention und Subjektiver Norm (.55**) sowie Intention und Wahrgenommener Verhaltenskontrolle (.44 **) sind signifikant.)

Modell: Fachrelevanz

Der hohe Einfluss der Einstellung auf die Intention wird bestätigt. Ein niedriger Einfluss der Subjektiven Norm wird nicht bestätigt; es ergab sich hier ein mittlerer Wert.

Ein niedriger Einfluss der Wahrgenommenen Verhaltenskontrolle auf die Intention wird bestätigt.

Türkische Studenten

Modell: Schülerrelevanz

Ein großer Einfluss der Einstellung auf die Intention wird nicht bestätigt. Es wurde ein mittlerer Einfluss gefunden.

Der große Einfluss der Subjektiven Norm auf die Intention wird bestätigt.

Ein niedriger Einfluss der Wahrgenommenen Verhaltenskontrolle auf die Intention wird bestätigt.

Modell: Gesellschaftsrelevanz

Der starke Einfluss der Einstellung auf die Intention wird bestätigt.

Über die Subjektive Norm und Wahrgenommene Verhaltenskontrolle kann wegen der herausgenommenen Pfade keine Aussage gemacht werden. (Die Korrelationskoeffizienten zwischen Intention und Subjektiver Norm (.39**) sowie Intention und Wahrgenommener Verhaltenskontrolle (.27**) sind signifikant.)

Modell: Fachrelevanz

Der starke Einfluss der Subjektiven Norm auf die Intention wird bestätigt, ebenso wie der mittlere Einfluss der Einstellung. Wegen der herausgenommenen Pfade kann über die Wahrgenommene Verhaltenskontrolle keine Aussage gemacht werden.

(Der Korrelationskoeffizient zwischen Intention und Wahrgenommener Verhaltenskontrolle (35**) ist signifikant und liegt im mittleren Bereich.)

3.4 Zusammenhänge auf Grund der Korrelationsberechnungen

I. Theorieebene

Bei den Pfadanalysen wurde herausgefunden (s. Einschränkung in III-3), dass bei deutschen Befragten die Einstellung auf die Intention, ernährungsbezogene Themen zu unterrichten, einen starken Einfluss ausübt (s. III-3.1.3). Diese Tendenz zeigt sich auch bei den Korrelationskoeffizienten: Alle Korrelationen sind hochsignifikant.

Bei den türkischen Befragten zeigt das Bild der Regressionskoeffizienten von der Einstellung auf die Intention ein differenziertes Bild, und zwar von sehr hohem bis niedrigem Einfluss. Auch bei dieser Gruppe sind alle Korrelationen hoch signifikant.

Sowohl bei den türkischen als auch bei den deutschen Befragten erreichen die Korrelationen zwischen Subjektiver Norm und Intention sowie Wahrgenommener Verhaltenskontrolle und Intention in der Regel mittleres Niveau.

Es kann also davon ausgegangen werden, dass zwischen den Konstrukten des Kernmodells Wirkungsbeziehungen bestehen (wobei auf der Grundlage der Korrelationen allerdings keine Aussage über die Richtung gemacht werden kann.)

II. Theorieebene

Sowohl bei den türkischen als auch bei den deutschen Befragten liegen die Korrelationen meist im mittleren Bereich. Auf Grund dessen ist zu vermuten, dass die Überzeugungen – besonders solche die hohe Trennschärfe-Indizes haben – einen Einfluss auf die Intention ausüben könnten. Hier treten allerdings in vier Fällen nicht signifikante Korrelationen auf, und zwar stets zwischen WVK und Kontrollüberzeugungen. Hier wäre zu analysieren, ob eine differenzierte Betrachtung zu weitergehenden Informationen führt.

Auf Grund der Wahrscheinlichkeit der vorhandenen Beziehungen zwischen den Überzeugungen und den Komponenten des Kernmodells wird es für sinnvoll erachtet, die Ergebnisse der II. Theorieebene (Überzeugungen) detaillierter zu analysieren (s. nächstes Kapitel).

4 Ergebnisse und Diskussion der II. Theorieebene

Im Folgenden werden die Ergebnisse bezüglich der II. Theorieebene vorgestellt und diskutiert. Aus Gründen der Übersichtlichkeit wurde auf eine getrennte Darstellung von Ergebnissen und eine Diskussion verzichtet.

Die II. Theorieebene beinhaltet die Überzeugungen, die nach der TOPB zur Ausprägung der drei Komponenten der I. Theorieebene beitragen:

- die Einstellungsüberzeugungen für die Einstellungen
- die Normüberzeugungen für die Subjektive Norm
- die Kontrollüberzeugungen für die Wahrgenommene Verhaltenskontrolle

Zur Erfassung der Überzeugungen waren im Fragebogen für jede Komponente jeweils etwa zehn Items enthalten. Von diesen Items werden nur die ersten drei, - jeweils für die Mittelwerte sowie die Trennschärfe-Berechnungen – die die höchsten Werte zeigen, in diesem Kapitel wiedergegeben (Tab. III-22 bis III-34). Die vollständige Liste der Trennschärfe-Koeffizienten und der Mittelwerte mit Angaben der Standardabweichungen befinden sich im Anhang (s. A6).

Die Komponenten werden in folgender Reihenfolge dargestellt: Einstellungs-, Norm-, Kontrollüberzeugungen. Zunächst werden die deutschen sowie die türkischen Lehrer und Studenten bezüglich der Mittelwerte sowie der Trennschärfeindices vergleichend abgehandelt; anschließend erfolgt ein Vergleich zwischen den Probanden der beiden Länder zu ausgewählten Aspekten.

Bei den Mittelwerten sind die Items nach der Rangfolge geordnet, d.h., je weiter vorn ein Item steht, für desto wahrscheinlicher halten es die Probanden, dass es zutreffend ist. Die Höhe der Trennschärfeindices kann als Indiz für die Bedeutung des Items angesehen werden, die ihnen innerhalb des jeweiligen Konstruktes zugemessen wird. Zu beachten ist hierbei, dass Items, die bei den Mittelwerten eine hohe Bewertung erreichen, bei der Rangfolge der Trennschärfeindices am Ende stehen können, weil sie nur sehr niedrig mit den anderen Items korrelieren, also nicht zu den von diesen gebildeten Konstrukten gehören (im Anhang in den Tabellen mit durchgestrichener Linie markiert). Als Grenze wurde ein Index von .30 bei den Korrelationskoeffizienten in Anlehnung an LIENERT & RAATZ (1998) gewählt.

4.1 Einstellungsüberzeugungen

4.1.1 Deutsche Lehrer und deutsche Studierende

Betrachtet man die Reihenfolge der Items nach den **Mittelwerten** bei der Schülerrelevanz, so zeigt sich, dass diese bei Lehrern und Studierenden völlig identisch ist (komplette Liste s. Anhang A6.1, A6.4). Dies ist bei der Fach- und Gesellschaftsrelevanz nicht so ausgeprägt zu finden; die Reihenfolge ist jedoch auch bei diesen zwei Determinanten nahezu gleich. Diese Übereinstimmungen berechtigen wohl zu der Vermutung, dass jedenfalls dann, wenn es um die Auswirkungen bezüglich des ernährungsbezogenen Unterrichts geht, die Lehrer und Studierenden weitgehend gleicher Meinung sind.

		Itemformulierung	\bar{x}	St. Abw.
Schülerrelevanz	Leh.	die Schüler sind motivierter	6,4	0,68
		die Schüler werden besser ins Unterrichtsgeschehen einbezogen	6,1	0,91
		der Stoff wird für die Schüler anschaulicher	6,0	0,91
	Stud.	die Schüler sind motivierter	6,4	0,85
		die Schüler werden besser ins Unterrichtsgeschehen einbezogen	6,2	0,90
		der Stoff wird für die Schüler anschaulicher	6,0	0,96
Gesellschaftsrelevanz	Leh.	die Probleme der Welternährung werden besser wahrgenommen	4,8	1,27
		Umweltprobleme bei der Erzeugung von Nahrungsmitteln werden besser wahrgenommen	4,7	1,25
		die Schüler können Informationen über Ernährung (z. B. Werbung) besser beurteilen	4,4	1,35
	Stud.	die Probleme der Welternährung werden besser wahrgenommen	5,1	1,27
		Umweltprobleme bei der Erzeugung von Nahrungsmitteln werden besser wahrgenommen	4,9	1,22
		kulturelle Unterschiede im Ernährungsverhalten werden akzeptiert	4,9	1,15
Fachrelevanz	Leh.	die Schüler haben ein besseres Faktenwissen	5,6	1,21
		zukünftiger Wissenserwerb zum Thema Ernährung wird erleichtert	5,2	1,26
		die Schüler können Informationen über Ernährung (z. B. Werbung) besser beurteilen	4,9	1,33
	Stud.	die Schüler haben ein besseres Faktenwissen	5,4	1,44
		zukünftiger Wissenserwerb zum Thema Ernährung wird erleichtert	5,2	1,28
		die Schüler können Informationen über Ernährung (z. B. Werbung) besser beurteilen	4,6	1,28

Tab. III-22: Deutsche Befragte: die höchsten Mittelwerte der Einstellungsüberzeugungen

Wenn man die Höhe der Mittelwerte betrachtet (Tab. III-22), fällt auf, dass diese bei beiden Gruppen bei der Schülerrelevanz am höchsten, bei der Fachrelevanz am zweithöchsten und

bei der Gesellschaftsrelevanz am dritthöchsten sind. Diese Tendenz wurde auch bei den Komponenten des Kernmodells (Intention, Einstellung und Subjektive Norm) gefunden (s. Kap III-2.3.1.2). Warum die deutschen Lehrer und Studierenden eine besondere Zurückhaltung gegenüber der Gesellschaftsrelevanz zeigen, sollte mit weiteren Studien untersucht werden.

Sowohl Lehrer als auch Studierende sind der Meinung (und zwar sehr stark: 6,4; Tab. III-22), dass die Behandlung schülerrelevanten Themen die Motivation der Schüler steigert. Bei der Gesellschaftsrelevanz, (L:4,2 / S:4,3), aber auch bei der Fachrelevanz (L:4,0 / S:3,8 - s. Anhang A6.2, 3, 5, 6) beantworten die Befragten dieses Item in etwa mit „weder wahrscheinlich noch unwahrscheinlich“. Dieses Ergebnis erscheint plausibel und belegt, dass sowohl Lehrer als auch Studierende davon überzeugt sind, dass dann, wenn sie sich bemühen, schülerrelevante Themen zu unterrichten, dies auch einen entsprechenden Erfolg hat. Allerdings ist erstaunlich, dass vor allem von gesellschaftsrelevanten Themen, die ja oft auch die Schüler direkt betreffen, keine besondere Motivation erwartet wird. Wichtig wäre herauszufinden, warum bei den Fachinhalten und gesellschaftsrelevanten Themen so wenig Motivationskraft vermutet wird.

Bei allen drei Determinanten finden sich sowohl bei Lehrern als auch bei Studierenden nach den Mittelwerten die Items, bei denen es um Handlungsaspekte bei Schülern geht (z. B.: „die Schüler wählen bei entsprechendem Angebot das gesündere Essen aus“, „die Schüler bevorzugen ökologisch produzierte Nahrungsmittel“), diese relativ weit hinten auf der Liste (s. Anhang A6.1 bis A6.6). Sowohl Studierende als auch Lehrer schätzen demnach die Wahrscheinlichkeit einer Veränderung der Handlungen der Schüler - durch die Behandlung ernährungsbezogener Themen – nicht positiv ein. Da vom effektiven Unterricht auch erwartet wird, dass er positive Veränderungen der Handlungen der Schüler hervorruft (STAECK 1990, HESS. KULTUSMINISTERIUM 2002a, 2002b), zeigt dieser Punkt ein Defizit, an dessen Verbesserung weiter gearbeitet werden sollte.

Bei der **Trennschärfe-Berechnung** weisen die weitaus meisten Items Indizes größer als .30 auf (s. Anhang A6.7 bis A6.12 - Ausnahme nur bei Studenten: Schülerrelevanz 2 Items, Gesellschaftsrelevanz 1 Item).

Vergleicht man die Items mit den höchsten Indices (Tab. III-23), so ist bei beiden Gruppen bei allen Determinanten das Item, „Förderung der positiven Einstellung zur gesunden Ernäh-

rung“ zu finden. Diesem Item kann deshalb wohl eine besondere Bedeutung zugemessen werden. Auch der Handlungsaspekt, der bei den Mittelwerten relativ niedrige Werte erzielt (s. vorn), findet sich bei den Trennschärfe-Indices öfter im oberen Bereich. Dies könnte so gedeutet werden, dass den Probanden die Bedeutung dieser Aspekte durchaus bewusst ist, sie aber der Realisierung skeptisch gegenüberstehen. Das steht in Übereinstimmung mit Angaben in der Literatur (KATTMAN 2000).

Dass bei Studierenden und Lehrern bei der Gesellschaftsrelevanz keine direkt gesellschaftsrelevanten Items im oberen Bereich der Indices zu finden sind, weist auf ein Defizit in deren Vorstellungen hin.

		Itemformulierung	Trennschärfe	\bar{x}
Schülerrelevanz	Leh.	die Schüler verstehen wichtige Inhalte besser	0,80	5,8
		die positive Einstellung der Schüler zur gesunden Ernährung wird gefördert	0,80	5,2
		die Schüler können Informationen über Ernährung (z. B. Werbung) besser beurteilen	0,75	5,0
	Stud.	die positive Einstellung der Schüler zur gesunden Ernährung wird gefördert	0,68	5,2
		die Schüler wählen bei entsprechendem Angebot das gesündere Essen aus	0,65	4,3
		die Schüler bevorzugen ökologisch produzierte Nahrungsmittel (z. B. ohne Pestizideinsatz)	0,62	3,8
Gesellschaftsrelevanz	Leh.	die positive Einstellung der Schüler zur gesunden Ernährung wird gefördert	0,75	4,1
		die Schüler werden besser ins Unterrichtsgeschehen einbezogen	0,74	3,9
		die Schüler können Informationen über Ernährung (z. B. Werbung) besser beurteilen	0,71	4,4
	Stud.	der Stoff wird für die Schüler anschaulicher	0,72	4,1
		die Schüler wählen bei entsprechendem Angebot das gesündere Essen aus	0,70	3,6
		die Schüler verstehen wichtige Inhalte besser	0,68	4,1
Fachrelevanz	Leh.	die Schüler werden besser ins Unterrichtsgeschehen einbezogen	0,80	3,9
		die positive Einstellung der Schüler zur gesunden Ernährung wird gefördert	0,77	4,1
		der Stoff wird für die Schüler anschaulicher	0,72	4,3
	Stud.	die Schüler verstehen wichtige Inhalte besser	0,72	4,5
		die positive Einstellung der Schüler zur gesunden Ernährung wird gefördert	0,70	4,0
		der Stoff wird für die Schüler anschaulicher	0,69	4,0

Tab. III-23: Deutsche Befragte: die höchsten Trennschärfeindices der Einstellungsüberzeugungen

4.1.2 Türkische Lehrer und türkische Studierende

Bei den türkischen Probanden (Lehrer und Studenten) sind in vielen Fällen sowohl die Mittelwerte als auch die Trennschärfeindices höher als bei den deutschen Probanden (s. Anhang A6.13 bis A6.24 - Ausnahme: Fachrelevanz Studenten). Dies wurde schon bei den Mittelwerten des Kernmodells festgestellt (s. Kap III-2.3.2.2).

Vergleicht man die **Mittelwerte** bezüglich der Fachrelevanz gegenüber denen der Schüler- und Gesellschaftsrelevanz, so lässt sich feststellen, dass sie bei den Studierenden tendenziell niedriger liegen als bei den Lehrern (s. Anhang A6.13 bis A6.18). Dies könnte dahingehend gedeutet werden, dass die türkischen Studierenden der Überbetonung der Fachrelevanz reservierter gegenüberstehen als die Lehrer.

		Itemformulierung	\bar{x}	St. Abw.
Schülerrelevanz	Leh.	die Schüler sind motivierter	6,5	0,68
		der Stoff wird für die Schüler anschaulicher	6,4	0,68
		die positive Einstellung der Schüler zur gesunden Ernährung wird gefördert	6,3	0,71
	Stud.	die Schüler sind motivierter	6,3	0,92
		der Stoff wird für die Schüler anschaulicher	6,2	0,94
		die Schüler verstehen wichtige Inhalte besser	6,2	0,85
Gesellschaftsrelevanz	Leh.	die Schüler sind motivierter	6,1	0,87
		die Schüler verstehen wichtige Inhalte besser	6,0	0,96
		die Probleme der Welternährung werden besser wahrgenommen	6,0	0,86
	Stud.	Umweltprobleme bei der Erzeugung von Nahrungsmitteln werden besser wahrgenommen	5,8	1,17
		die Schüler sind motivierter	5,8	1,04
		der Stoff wird für die Schüler anschaulicher	5,8	0,92
Fachrelevanz	Leh.	die Schüler haben ein besseres Faktenwissen	6,0	0,97
		zukünftiger Wissenserwerb zum Thema Ernährung wird erleichtert	5,9	0,88
		die Schüler können Informationen über Ernährung (z. B. Werbung) besser beurteilen	5,7	1,09
	Stud.	die Schüler haben ein besseres Faktenwissen	5,8	1,21
		zukünftiger Wissenserwerb zum Thema Ernährung wird erleichtert	5,3	1,27
		die Schüler verstehen wichtige Inhalte besser	5,2	1,28

Tab. III-24: Türkische Befragte: die höchsten Mittelwerte der Einstellungsüberzeugungen

Sowohl Lehrer als auch Studierende schätzen die Erhöhung der Schülermotivation durch die Behandlung schüler- und gesellschaftsrelevanter Themen hoch ein (um 6 = „wahrscheinlich“, Tab. III-24). Bei der Fachrelevanz liegt jedoch das Item „Die Schüler sind motivierter“ nach

der Reihenfolge der Items im mittleren Bereich (L: 5,7 / S:5,00) (s. Anhang A6.15, A6.18). Bei türkischen Lehrern und Studierenden wird im Gegensatz zu deutschen Probanden auch der Gesellschaftsrelevanz eine entsprechende Motivationskraft zugeschrieben. Bezüglich der Fachrelevanz ist bei der Beurteilung durch die türkischen Probanden die gleiche Kritik zu üben wie bei den deutschen (s. vorheriges Kapitel), wobei jedoch hier die Mittelwerte insgesamt höher sind.

Bei den türkischen Lehrern liegen alle **Trennschärfe-Indices** über .50 (s. Anhang A6.19 bis A6.21). Bei den türkischen Studenten findet sich kein Item unter .30 (s. Anhang A6.22 bis A6.24). Auffällig ist, dass unter den Items mit den höchsten Indices – die also wohl als besonders wichtig erachtet werden - viele handlungsbezogene zu finden sind (s. Tab. III-25). Bei der Reihenfolge der Mittelwerte ist dies anders (Tab. III-24): hier finden sich mehr unterrichtsbezogene Items (z. B. dass der Stoff anschaulicher wird, dass die Schüler motivierter sind - s. vorn).

Die sich entsprechenden Befunde sowohl bei deutschen als auch bei türkischen Lehrern und Studenten erlauben wohl die Schlussfolgerung, dass bei einer Berücksichtigung der Curriculumdeterminanten (in allerdings etwas unterschiedlicher Weise) im Unterricht über Ernährung positive Effekte für wahrscheinlich gehalten werden. Diese Effekte sind jedoch solche, die weniger auf späteres Verhalten ausgerichtet sind. Den Lehrern und Studierenden ist also wohl bewusst, dass sie mit dem, was im Unterricht in der Regel geleistet werden kann – nämlich die Vermittlung von Wissen – nur wenig in Bezug auf späteres Handeln bewirken können. Dass dies so ist, ist durch empirische Untersuchungen vielfach belegt (s. z. B. KUCKARTZ 1995). Es gibt jedoch auch Ansätze, die Wege aufzeigen, wie auch in der Schule ein sinnvolles, auch langfristig anhaltendes Handeln aufgebaut werden kann (z. B. PARCHMANN et al. 2001a, KYBURTZ-GRABER et al. 2001, OHLY 2002). Es erscheint dringend notwendig, diese Ansätze durch Entwicklungs- und Forschungsarbeiten weiter zu untersuchen. Den Studierenden sollte in ihrer Ausbildung - und den Lehrer durch Literatur (z. B. Zeitschriften) und Fortbildung – stärker bewusst gemacht werden, dass im Unterricht durchaus auch Chancen bestehen, auf positives Handeln einzuwirken.

		Itemformulierung	Trennschärfe	\bar{x}
Schülerrelevanz	Leh.	die Schüler wählen bei entsprechendem Angebot das gesündere Essen (z. B. mehr Kohlenhydrate, weniger Fett) aus	0,80	6,2
		die Schüler können Informationen über Ernährung (z. B. Werbung) besser beurteilen	0,79	6,2
		die Schüler verstehen wichtige Inhalte besser	0,73	6,3
	Stud.	die Schüler können Informationen über Ernährung (z. B. Werbung) besser beurteilen	0,76	5,7
		die positive Einstellung der Schüler zur gesunden Ernährung wird gefördert	0,71	5,9
		die Schüler wählen bei entsprechendem Angebot das gesündere Essen (z. B. mehr Kohlenhydrate, weniger Fett) aus	0,69	5,6
Gesellschaftsrelevanz	Leh.	die Schüler können Informationen über Ernährung (z. B. Werbung) besser beurteilen	0,84	5,8
		die Schüler werden besser ins Unterrichtsgeschehen einbezogen	0,81	5,9
		die Schüler wählen bei entsprechendem Angebot das gesündere Essen (z. B. mehr Kohlenhydrate, weniger Fett) aus	0,80	5,9
	Stud.	die positive Einstellung der Schüler zur gesunden Ernährung wird gefördert	0,72	5,6
		die Schüler können Informationen über Ernährung (z. B. Werbung) besser beurteilen	0,70	5,6
		die Schüler bevorzugen ökologisch produzierte Nahrungsmittel (z. B. ohne Pestizideinsatz)	0,66	5,2
Fachrelevanz	Leh.	die Schüler werden besser ins Unterrichtsgeschehen einbezogen	0,90	5,6
		die Schüler wählen bei entsprechendem Angebot das gesündere Essen (z. B. mehr Kohlenhydrate, weniger Fett) aus	0,84	5,6
		die Schüler können Informationen über Ernährung (z. B. Werbung) besser beurteilen	0,84	5,7
	Stud.	die Schüler werden besser ins Unterrichtsgeschehen einbezogen	0,80	4,8
		die positive Einstellung der Schüler zur gesunden Ernährung wird gefördert	0,79	5,0
		der Stoff wird für die Schüler anschaulicher	0,78	5,1

Tab. III-25: Türkische Befragte: die höchsten Trennschärfeindizes der Einstellungsüberzeugungen

4.2 Normüberzeugungen

4.2.1 Deutsche Lehrer und deutsche Studierende

Die **Mittelwerte** sind bei den Normüberzeugungen im Vergleich zu den Einstellungs- und Kontrollüberzeugungen (s. Anhang A7) relativ hoch: Sie liegen meist um 5 bis 6 (also zwischen „wahrscheinlich“ und „etwas wahrscheinlich“). Beide Probanden-Gruppen scheinen also davon überzeugt zu sein, dass die genannten Personen/Institutionen bezüglich der Berücksichtigung der drei Curriculum determinanten eindeutige Erwartungen haben.

Wie die Tabelle der Mittelwerte weiterhin zeigt (s. Tab. III-26), gibt es bei den ersten drei Items Differenzen zwischen den Angaben zu jeder Curriculumdeterminante; innerhalb einer Curriculumdeterminante stimmt die Bewertung dieser Items jedoch sowohl bei Lehrern als auch bei Studenten überein. Bei der Schülerrelevanz sind es Schüler, Eltern der Schüler sowie Ausbilder an der Universität, die erwarten, dass beim Unterrichten des Themas Ernährung der Schwerpunkt auf schülerrelevante Themen gelegt werden soll. Bei der Gesellschaftsrelevanz sind die entsprechenden Personen/Institutionen: Umweltverbände, Organisationen der Entwicklungshilfe und Ministerium/Lehrplan; bei der Fachrelevanz Ministerium/Lehrplan, Fachkollegen sowie Ausbilder an der Universität.

		Itemformulierung	\bar{x}	St. Abw.
Schülerrelevanz	Leh.	Schüler	6,3	0,79
		Eltern der Schüler	6,1	0,86
		Ausbilder an der Universität	5,8	1,35
	Stud.	Schüler	6,4	0,96
		Eltern der Schüler	6,1	0,94
		Ausbilder an der Universität	5,5	1,15
Gesellschaftsrelevanz	Leh.	Umweltverbände	6,2	0,86
		Organisationen der Entwicklungshilfe	6,1	0,97
		Ministerium (Lehrplan)	5,6	1,21
	Stud.	Organisationen der Entwicklungshilfe	6,1	1,14
		Umweltverbände	6,0	1,07
		Ministerium (Lehrplan)	5,6	1,07
Fachrelevanz	Leh.	Fachkollegen	5,9	0,84
		Ministerium (Lehrplan)	5,9	1,12
		Ausbilder an der Universität	5,9	1,03
	Stud.	Ministerium (Lehrplan)	6,0	1,10
		Fachkollegen	5,8	1,00
		Ausbilder an der Universität	5,6	1,21

Tab. III-26: Deutsche Befragte: die höchsten Mittelwerte der Normüberzeugungen

Ein auffälliger Punkt bei den Ergebnissen zu den Normüberzeugungen ist das Antwortverhalten bei dem Item „Schüler“. Deswegen wird es hier mit einer eigenen Tabelle dargestellt (Tab. II-26). Wenn es um die Schülerrelevanz geht, ist der Mittelwert bei beiden Gruppen mit mehr als „wahrscheinlich“ als hoch zu bezeichnen. Bei den Studierenden liegt bei den

anderen beiden Curriculumdeterminanten der Mittelwert dagegen um 4; d. h., „weder wahrscheinlich noch unwahrscheinlich“. Anscheinend sind die Studierenden der Ansicht, dass die Schüler nicht erwarten, dass im Unterricht sowohl gesellschaftliche als auch fachliche Fragen in den Vordergrund gestellt werden. Es kann hieraus auch geschlossen werden, dass die Studierenden bei den Schülern keine besonderen Interessen an diesen Bereichen voraussetzen.

Bei den Lehrern ist dies stärker differenziert. Sie sind der Ansicht, dass die Schüler schon „etwas wahrscheinlich“ (= 5) fachliche Aspekte erwarten, bei den gesellschaftlichen Aspekten besteht jedoch ebenfalls keine positive Erwartung (4 = „weder wahrscheinlich noch unwahrscheinlich“).

	Schülerrelevanz	Gesellschaftsrelevanz	Fachrelevanz
Lehrer	6,3	4,0	5,0
Studenten	6,4	3,9	4,2

Tab.: III-27: Mittelwerte des Items „Schüler“ (Frage: Für wie wahrscheinlich halten Sie es, dass folgende Personen/Institutionen von Ihnen erwarten, dass Sie beim Unterrichten des Themas Ernährung den Schwerpunkt auf fachliche Aspekte/für die Gesellschaft wichtige Fragen/für die Schüler wichtige Aspekte legen?)

Die in Tabelle III-27 wiedergegebenen Werte bestätigen die bei dem Kernmodell (s. III-2.3.1.2) erhaltenen Befunde, allerdings sind die Unterschiede hier stärker ausgeprägt. Dass – nach den Erfahrungen der Lehrer – die Schüler eine Berücksichtigung der Fachrelevanz erwarten, sollte bei der Ausbildung der Studierenden entsprechend berücksichtigt werden. Ein Problem stellt die Erwartung von sowohl Lehrern als auch Studierenden dar, dass die Schüler anscheinend nicht an gesellschaftsrelevanten Themen interessiert sind.

Eine Möglichkeit dafür, den durch die oben genannten Befunde festgestellten Zustand (d. h., die Behandlung gesellschaftsrelevanter Themen) zu verbessern, könnte darin bestehen, dass gut brauchbare Unterrichtsmaterialien zur Verfügung gestellt werden, durch deren Einsatz die Lehrer eine Erhöhung der Motivation der Schüler erwarten können. Da aufgrund der Theorie von AJZEN (1985, 1991) die Überzeugungen letztlich die Intention beeinflussen, ist es notwendig, diese Überzeugungen zu verändern, um die Intention, gesellschaftliche Themen im Unterricht zu behandeln, zu verstärken.

Bei den **Trennschärfe-Indices** fallen 2 Items durch sehr niedrige Werte heraus (s. Anhang A7.11,12). Jeweils bei den Studenten „Schüler“ (bei Schülerrelevanz) und „Organisationen der Entwicklungshilfe“ (bei Gesellschaftsrelevanz). Eine Erklärung hierfür könnte sein, dass diesen Personen/Institutionen eine derartig besondere Bedeutung zuerkannt wird, dass diese Items als nicht zu dem betreffenden Konstrukt gehörig bewertet werden und demzufolge auch nur sehr niedrig bzw. mit den anderen Items korrelieren. Diese Ansicht wird dadurch gestützt, dass die betreffenden Items auch bei den Mittelwerten mit dem Spitzenplatz eine Sonderposition einnehmen (s. Tab. III-26).

Bei den Lehrer hat dagegen das Item „Schüler“ bei der Bewertung in Vergleich zu den anderen Personen kein besonderes Gewicht.

		Itemformulierung	Trennschärfe	\bar{x}
Schülerrelevanz	Leh.	Ärzte/Zahnärzte	0,59	5,0
		Ministerium (Lehrplan)	0,56	5,7
		Fachkollegen	0,52	5,4
	Stud.	Fachkollegen	0,53	5,3
		Ausbilder an der Universität	0,51	5,5
		Ministerium (Lehrplan)	0,50	5,0
Gesellschaftsrelevanz	Leh.	Eltern der Schüler	0,65	4,7
		Ministerium (Lehrplan)	0,61	5,6
		Ausbilder an der Universität	0,61	5,3
	Stud.	Fachkollegen	0,63	5,2
		Ausbilder an der Universität	0,58	5,3
		Ministerium (Lehrplan)	0,52	5,6
Fachrelevanz	Leh.	Fachkollegen	0,62	5,9
		Eltern der Schüler	0,57	5,7
		Ausbilder an der Universität	0,55	5,9
	Stud.	Fachkollegen	0,73	5,8
		Ausbilder an der Universität	0,69	5,6
		Ministerium (Lehrplan)	0,67	6,0

Tab. III-28: Deutsche Befragte: die höchsten Trennschärfeindices der Normüberzeugungen

Insgesamt gesehen lassen sich bei der deutschen Probandengruppe keine Personen/Institutionen ausmachen, denen bei allen drei Curriculum determinanten eine besondere Bedeutung zugemes-

sen werden könnte. Zu nennen wären hier bei Lehrern allenfalls die „Eltern der Schüler“ im Zusammenhang mit der Gesellschafts- und Fachrelevanz (s. Tab. III-28). Ob hier den vielfältigen Differenzierungen zwischen den Determinanten eine inhaltliche Bedeutung zukommt, müsste durch detailliertere Untersuchungen abgeklärt werden. Dass dies interessant sein könnte, lässt das ganz andere Bild bei den Studierenden vermuten. Hier sind die drei Items mit den höchsten Trennschärfe-Indices bei jeder Determinante die gleichen in nahezu identischer Reihenfolge: Fachkollegen, Ausbilder an der Universität, Ministerium (s. Tab. III-28). Es kann wohl davon ausgegangen werden, dass diese Personen/Institutionen von den Studierenden als bedeutungsvoll angesehen werden. Nach der TOPB könnten also vor allem diese Personen/Institutionen als wichtige Dritte auf die Intention einen besonderen Einfluss haben.

4.2.2 Türkische Lehrer und türkische Studierende

Nach der Reihenfolge der **Mittelwerte** zeigen die Tabellen ein unterschiedliches Bild. Bei den türkischen Lehrern steht das Item „Eltern der Schüler“ bei allen drei Determinanten am Ende der Liste. Dagegen steht das Item bei den Studierenden bei der Gesellschaftsrelevanz an zweiter, bei der Schülerrelevanz an erster und bei der Fachrelevanz an vierter Stelle (s. Tab. II-29 und Anhang A7.16 bis A7.18). Einerseits ist es erfreulich, dass die Studierenden auf die Unterstützung der Eltern zu hoffen scheinen, andererseits zeigt der Befund bei den Lehrern, dass diese Hoffnung wohl wenig realistisch ist. Es wäre demnach angebracht, die Studierenden auf diese Gegebenheit in der Praxis hinzuweisen, damit sie diese nicht mit unrealistischen Erwartungen beginnen.

Bei den Studenten findet sich nur bei der Fachrelevanz das Item „Ministerium (Lehrplan)“ auf der Liste an vorderer (zweiter) Stelle (s. Tab. III-29). Sowohl bei der Gesellschafts- als auch bei der Schülerrelevanz kommt dagegen dieses Item an letzter Stelle (s. Anhang A7.17, A7.18). Diese Probandengruppe scheint demnach der Ansicht zu sein, dass von ihr später im Schuldienst offiziell vor allem die Vermittlung fachlicher Inhalte erwartet wird. Eine Folge hiervon könnte sein, dass schon während des Studiums die anderen beiden Determinanten vernachlässigt werden. Dieser Tatbestand sollte bei der Ausbildung der Studierenden berücksichtigt werden.

		Itemformulierung	\bar{x}	St. Abw.
Schülerrelevanz	Leh.	Schüler	5,9	1,17
		Fachkollegen	5,8	0,97
		Ministerium (Lehrplan)	5,7	1,16
	Stud.	Eltern der Schüler	6,1	1,06
		Schüler	6,0	1,13
		Ärzte/Zahnärzte	5,6	1,36
Gesellschaftsrelevanz	Leh.	Umweltverbände	5,9	1,07
		Fachkollegen	5,9	0,86
		Ärzte/Zahnärzte	5,8	1,09
	Stud.	Umweltverbände	6,3	0,98
		Eltern der Schüler	6,0	0,99
		Ärzte/Zahnärzte	6,0	1,18
Fachrelevanz	Leh.	Ministerium (Lehrplan)	5,9	0,97
		Schüler	5,8	1,05
		Fachkollegen	5,8	1,00
	Stud.	Ausbilder an der Universität	5,8	1,30
		Ministerium (Lehrplan)	5,7	1,53
		Fachkollegen	5,7	1,11

Tab. III-29: Türkische Befragte: die höchsten Mittelwerte der Normüberzeugungen

Die **Trennschärfe-Indices** liegen bei den türkischen Lehrern stets über .30; bei den türkischen Studenten bilden – wie auch schon bei den deutschen Studenten – das Item „Schüler“ (bei Gesellschafts- und Schülerrelevanz) und hier zusätzlich auch das Item „die Eltern der Schüler“ (bei Schülerrelevanz) eine Ausnahme (s. Anhang A7.16, A7.17). Dies dürfte die Vermutung absichern, dass die Schüler bei Studenten - im Gegensatz zu den Lehrern - eine besondere Position einnehmen.

Aus der Tabelle III-30 ist zu entnehmen, dass sowohl von Lehrern als auch von Studierenden „Ausbilder an der Universität“, aber auch „Ärzte/Zahnärzte“ als wichtige Personen genannt werden. Im Unterschied zu den Studierenden kommt bei den Lehrern bei der Gesellschaftsrelevanz das Item „Umweltverbände“ vor. Nach der TOPB könnte die Unterstützung dieser Personen für die Erhöhung der Intention einen positiven Einfluss haben. Es wäre also schon wichtig, dass

diese Personengruppen über ihre Bedeutung für die Intention der Lehrer, ernährungsbezogene Themen im Biologieunterricht zu behandeln, informiert sind.

		Itemformulierung	Trennschärfe	\bar{x}
Schülerrelevanz	Leh.	Fachkollegen	0,69	5,8
		Ärzte/Zahnärzte	0,68	5,6
		Ausbilder an der Universität	0,65	5,6
	Stud.	Ärzte/Zahnärzte	0,53	5,6
		Fachkollegen	0,53	5,5
		Ausbilder an der Universität	0,50	5,5
Gesellschaftsrelevanz	Leh.	Ausbilder an der Universität	0,73	5,7
		Ärzte/Zahnärzte	0,71	5,8
		Umweltverbände	0,63	5,9
	Stud.	Ausbilder an der Universität	0,50	5,9
		Umweltverbände	0,49	6,3
		Ministerium (Lehrplan)	0,48	5,2
Fachrelevanz	Leh.	Fachkollegen	0,70	5,8
		Schüler	0,66	5,8
		Ärzte/Zahnärzte	0,63	5,7
	Stud.	Fachkollegen	0,57	5,7
		Ärzte/Zahnärzte	0,52	5,3
		Ausbilder an der Universität	0,48	5,8

Tab. III-30: Türkische Befragte: die höchsten Trennschärfeindizes der Normüberzeugungen

Eine Möglichkeit, das Interesse der Lehrer und Studierenden an gesellschaftsrelevanten Themen zu intensivieren, könnte also darin bestehen, dass man Organisationen der Entwicklungshilfe (Deutschland) sowie Umweltverbände (Deutschland, Türkei) in den Unterricht mit einbezieht. Denn diese Institutionen nehmen, wenn es darum geht, den Schwerpunkt auf für die Gesellschaft wichtige Fragen zu legen, sowohl bei Lehrern als auch bei Studenten den Spitzenplatz ein. Dass Förderung durch Organisationen der Entwicklungshilfe in der Türkei keine besondere Rolle spielt, ist auf Grund deren geringer Repräsentanz in diesem Land wohl einleuchtend. In vorliegenden Fall zeigen die türkischen Probanden durchaus ein differenziertes Antwortverhalten.

Da die Ergebnisse bezüglich der Probandengruppen und auch der Determinanten wenig einheitlich sind, wird an dieser Stelle auf eine weitergehende Analyse verzichtet.

4.3 Kontrollüberzeugungen

4.3.1 Deutsche Lehrer und deutsche Studierende

Bei den Kontrollüberzeugungen finden sich nach den **Mittelwerten** bei jeder Curriculumdeterminante sowohl bei Lehrern als auch bei Studierenden auf den ersten vier Plätzen nahezu stets die gleichen Items (bei Gesellschafts- und Fachrelevanz vollständige Übereinstimmung - s. Anhang A8.1-6). Dies lässt darauf schließen, dass bei Lehrern und Studierenden in dieser Hinsicht eine annähernd gleiche Sichtweise der für die Schulpraxis relevanten Bedingungen vorhanden ist. Dies deutet ebenfalls darauf hin, dass die Studenten praxisnah ausgebildet werden.

Die Bedingungen, die (sowohl nach der Meinung der Lehrer als auch der Studenten) am wenigsten zutreffen werden, sind für alle drei Curriculumdeterminanten gleich (s. Anhang A8.1 bis A8.6). Es sind dies:

- gutes Vorwissen der Schüler zum Thema
- Erhöhung des Umfangs der Unterrichtszeit
- zu viele Schüler in einer Klasse
- mehr Lehrerfortbildungsangebote

Die Ergebnisse zeigen, dass das Zutreffen der genannten Bedingungen, relativ unabhängig von jeweiligen Inhalt, sowohl von Lehrern als auch von Studierenden als für „weder wahrscheinlich noch unwahrscheinlich“ bzw. „etwas unwahrscheinlich“ gehalten wird (s. Anhang A8.1 bis A8.6). Diese Probleme können allgemein als hinreichend bekannt angesehen werden; deren Behebung stellt allerdings ein generelles Problem dar, das wohl nicht von einem Fach allein erfolgreich angegangen werden kann.

Dass die Lehrerfortbildung als defizitär gesehen wird, muss den zuständigen Institutionen bekannt gemacht werden, damit Abhilfe geschaffen werden kann. Bemerkenswert ist, dass diese Defizite in Bezug auf alle drei Curriculumdeterminanten angegeben werden.

Dass bei Schülern nur auf ein allenfalls geringes Vorwissen zurückgegriffen werden kann und dass sehr oft Alltagsvorstellungen vorhanden sind, die nicht den Fachinhalten entsprechen, wurde durch zahlreiche Untersuchungen belegt (DUI et al. 1998, DUI 2000, HÖTTECKE 2001, GROPEGIEBER 2001). Es haben also sowohl Studierende als auch Lehrer der Realität entsprechende Vorstellungen.

		Itemformulierung	\bar{x}	St. Abw.
Schülerrelevanz	Leh.	die Schüler halten Ernährungsaspekte, die sie selbst betreffen, für wichtig	5,3	1,26
		die erfahrenen Kolleginnen und Kollegen sind bereit mir zu helfen	5,0	1,50
		mir wird geeignetes Unterrichtsmaterial zur Verfügung stehen	4,8	1,42
	Stud.	die Schüler halten Ernährungsaspekte, die sie selbst betreffen, für wichtig	5,6	1,03
		die Schüler akzeptieren interkulturelle Unterschiede im Ernährungsverhalten	5,1	1,03
		die erfahrenen Kolleginnen und Kollegen sind bereit mir zu helfen	4,9	1,09
Gesellschaftsrelevanz	Leh.	ich kann mit Kollegen anderer Fächer zusammenarbeiten	4,7	1,44
		die erfahrenen Kolleginnen und Kollegen sind bereit mir zu helfen	4,6	1,52
		es bleibt zu wenig Zeit für die Vermittlung des Fachwissens	4,6	1,35
	Stud.	ich kann mit Kollegen anderer Fächer zusammenarbeiten	5,0	1,20
		mir wird geeignetes Unterrichtsmaterial zur Verfügung stehen	4,9	1,26
		die erfahrenen Kolleginnen und Kollegen sind bereit mir zu helfen	4,8	1,13
Fachrelevanz	Leh.	mir wird geeignetes Unterrichtsmaterial zur Verfügung stehen	6,0	1,06
		meine Ausbildung während des Studiums ist dafür hilfreich	5,8	1,17
		die erfahrenen Kolleginnen und Kollegen sind bereit mir zu helfen	5,4	1,34
	Stud.	mir wird geeignetes Unterrichtsmaterial zur Verfügung stehen	5,9	1,20
		meine Ausbildung während des Studiums ist dafür hilfreich	5,2	1,40
		mir werden geeignete Schulbücher zur Verfügung stehen	5,1	1,39

Tab. III-31: Deutsche Befragte: die höchsten Mittelwerte der Kontrollüberzeugungen

Ein gravierender Unterschied zwischen den fachlichen Aspekten einerseits und der Gesellschafts- und Schülerrelevanz andererseits lässt sich bezüglich des Items „meine Ausbildung

während des Studiums (Schulversuche) ist dafür hilfreich“ feststellen (s. Anhang A8.1 bis A8.6). Bei den fachlichen Aspekten beträgt der Mittelwert bei Lehrern 5,8, „wahrscheinlich“, bei der Gesellschaftsrelevanz 3,6 und bei der Schülerrelevanz 4,4 (4 = „weder wahrscheinlich noch unwahrscheinlich“). Bei den deutschen Studenten ist eine ähnliche Tendenz (jedoch in abgeschwächter Form) zu konstatieren. Hierbei ist jedoch zu berücksichtigen, dass das Item vielleicht missverständlich formuliert ist. Der Zusatz „Schulversuche“ könnte nicht nur als Beispiel verstanden worden sein, sondern als wichtige Bedingung. Das könnte die Frage nach der Gesellschaftsrelevanz in negativer Richtung beeinflusst haben, bei der Fach- und Schülerrelevanz ist dies jedoch weit weniger gegeben: Unter Berücksichtigung dieser Aspekte ergibt sich als Schlussfolgerung, dass die fachlichen Aspekte während des Studiums wohl in ausreichender Weise vermittelt werden, die schülerrelevanten und gesellschaftsrelevanten jedoch nicht.

Bei fast allen 6 Varianten (sowohl bei Lehrern als auch bei Studierenden bei jeder Curriculumdeterminante) gibt es Items, deren **Trennschärfe-Indices** kleiner als .30 sind (s. Anhang A8.7 bis A8.12); diese Einschränkung ist bei der Interpretation zu berücksichtigen, es bieten sich jedoch trotzdem einige Befunde zur näheren Betrachtung an.

Bei den Studenten findet sich das Item „mir werden geeignete Schulbücher zur Verfügung stehen“ in vorderer Position (s. Tab. III-32). Dies weist darauf hin, dass den Schulbüchern von den Studenten eine wichtige Rolle zugeschrieben wird. Dass diese hilfreich sein werden, wird bezüglich der Gesellschafts- und Schülerrelevanz sowohl von Studenten als auch von Lehrern noch nicht einmal für „etwas wahrscheinlich“ gehalten; bei der Fachrelevanz wird die entsprechende Frage von beiden Gruppen mit zumindest „etwas wahrscheinlich“ bewertet. Dieser Befund sollte eine Anregung für die Schulbuchautoren sein, sich bei der Entwicklung von Schulbüchern mehr um eine stärkere Berücksichtigung der Schüler- und Gesellschaftsrelevanz von Inhalten zu bemühen.

Besonderen Wert scheinen die Lehrer auf Fortbildungsangebote bezüglich der Gesellschafts- und Schülerrelevanz zu legen - nicht jedoch bezüglich der Fachrelevanz (s. Tab. III-32). Den Studierenden ist dies nicht primär wichtig, auch differenzieren sie viel weniger zwischen den Determinanten. Einerseits ist es erfreulich, dass sowohl Lehrer als auch Studenten die Weiterbildung nach dem Studium für wichtig halten, andererseits ist die Erwartung niedrig, dass dieser Wunsch tatsächlich erfüllt wird. Die Lehrer schätzen die Situation noch negativer als die Studenten ein. Nach diesen Ergebnissen sollten dringend Fortbildungsangebote realisiert

werden, bei denen der Schwerpunkt auf gesellschafts- und schülerrelevanten Themen gelegt wird.

		Itemformulierung	Trennschärfe	\bar{x}
Schülerrelevanz	Leh.	es gibt ein gutes Lehrerfortbildungs-Angebot	0,51	3,9
		es gibt genügend Unterrichtszeit	0,49	3,4
		die Schüler haben gutes Vorwissen zum Thema	0,48	3,2
	Stud.	mir werden geeignete Schulbücher zur Verfügung stehen	0,63	3,9
		die Schüler haben gutes Vorwissen zum Thema	0,58	3,8
		mir wird geeignetes Unterrichtsmaterial zur Verfügung stehen	0,53	4,5
Gesellschaftsrelevanz	Leh.	die Schüler haben gutes Vorwissen zum Thema	0,62	2,8
		es gibt ein gutes Lehrerfortbildungs-Angebot	0,58	3,6
		meine Ausbildung während des Studiums ist dafür hilfreich	0,52	3,6
	Stud.	die erfahrenen Kolleginnen und Kollegen sind bereit mir zu helfen	0,54	4,8
		mir werden geeignete Schulbücher zur Verfügung stehen	0,51	4,0
		es gibt ein gutes Lehrerfortbildungs-Angebot	0,46	3,8
Fachrelevanz	Leh.	mir werden geeignete Schulbücher zur Verfügung stehen	0,52	5,1
		es gibt genügend Unterrichtszeit	0,45	3,8
		mir wird geeignetes Unterrichtsmaterial zur Verfügung stehen	0,43	5,9
	Stud.	mir werden geeignete Schulbücher zur Verfügung stehen	0,71	5,2
		die erfahrenen Kolleginnen und Kollegen sind bereit, mir zu helfen	0,59	5,1
		mir wird geeignetes Unterrichtsmaterial zur Verfügung stehen	0,58	5,9

Tab. III-32: Deutsche Befragte: die höchsten Trennschärfe der Kontrollüberzeugungen

Ein deutlicher Unterschied zwischen Lehrern und Studierenden ist auch bezüglich der „genügenden Unterrichtszeit“ feststellbar: Bei den Lehrern rangiert dieses Item in der Reihenfolge der Trennschärfe-Indices bedeutend weiter vorn - ist für sie also von besonderer Bedeutung. Dass jedoch genügend Unterrichtszeit zur Verfügung steht, wird von beiden Gruppen meist für „etwas unwahrscheinlich“ gehalten (s. Mittelwerte Anhang A8.1 bis A8.6).

Bei den Studenten fällt auf, dass ihnen sowohl bei der Fach- als auch bei der Gesellschaftsrelevanz „die Hilfe erfahrener Kollegen und Kolleginnen“ wichtig ist. Dass dies eintreffen wird, halten sie jedoch nur für „etwas wahrscheinlich“ (s. Tab. III-32). Es sollte älteren Kol-

legen und Kolleginnen bewusst gemacht werden, dass von ihnen eine solche Hilfe erwünscht ist.

4.3.2 Türkische Lehrer und türkische Studierende

Nach der Reihenfolge der **Mittelwerte** finden sich bei beiden türkischen Gruppen annähernd die gleichen Items am unteren Ende der Liste (A8.13 bis A8.18); Entsprechendes gilt auch für die deutschen Probanden (s. III-5.3.1): Unterrichtszeit, Lehrerfortbildungsangebote, Vorwissen der Schüler zum Thema und zu viele Schüler in der Klasse. Im Unterschied zu den deutschen Befragten findet sich bei den türkischen Befragten - ohne Ausnahme bei allen drei Determinanten - das Item „Unterrichtsmaterial“ (A8.13 bis A8.18). Die im vorigen Abschnitt für deutsche Befragte bezüglich dieser Bedingungen gemachten Aussagen gelten also entsprechend auch für die türkischen Befragten. Die Werte liegen hier allerdings höher als bei den deutschen Probanden, was auch in anderen Fällen zutrifft (siehe dazu III-2.3.5).

In vielen Studien wurde herausgestellt, dass die türkischen Lehrer mit den in den Schulen zur Verfügung gestellten Unterrichtsmaterialien unzufrieden sind (z. B. YAMAN 1998). Dies zeigt, dass die Lage noch immer nicht zufriedenstellend ist. Dies könnte daran liegen, dass sich die Schulen nötige Unterrichtsmaterialien nicht leisten können. Demgegenüber gibt es - besonders für Biologie - genug Alternativen, um billig oder sogar kostenlos und einfach die Unterrichtsmaterialien selbst herzustellen. Entsprechende Arbeitstechniken sollten den Studierenden während des Studiums beigebracht werden. Auch Publikationen und Fortbildungsangebote könnten den Lehrern in diesem Punkt behilflich sein.

Auffällig ist, dass bei den Lehrern bei allen drei Determinanten an erster Stelle „meine Ausbildung während des Studiums ist dafür hilfreich“ steht (um 6 „wahrscheinlich“). Danach müssten die Lehrer mit ihrer Ausbildung weitgehend zufrieden sein. Diese Schlussfolgerung ist jedoch sehr in Frage zu stellen, da nach den Erfahrungen der Verfasserin Schülerrelevanz und Gesellschaftsrelevanz bei der Lehrerausbildung in der Türkei nur sehr wenig berücksichtigt werden (siehe z. B. auch IŞIK 1998). Auch bei den Studenten wird dieses Item immerhin noch mit „etwas wahrscheinlich“ bewertet. Es erscheint hier sinnvoll, vor einer weitergehenden Interpretation detailliertere Untersuchungen (u. a. mit qualitativen Methoden) durchzuführen, um die Diskrepanzen zu klären.

		Itemformulierung	\bar{x}	St. Abw.
Schülerrelevanz	Leh.	meine Ausbildung während des Studiums (Schulversuche) ist dafür hilfreich	5,7	1,00
		die Schüler halten Ernährungsaspekte, die sie selbst betreffen, für wichtig	5,6	1,16
		die erfahrenen Kolleginnen und Kollegen sind bereit, mir zu helfen	5,5	1,13
	Stud.	die Schüler halten Ernährungsaspekte, die sie selbst betreffen, für wichtig	5,5	1,21
		die Schüler akzeptieren interkulturelle Unterschiede im Ernährungsverhalten	5,3	1,14
		meine Ausbildung während des Studiums (Schulversuche) ist dafür hilfreich	5,1	1,34
Gesellschaftsrelevanz	Leh.	meine Ausbildung während des Studiums (Schulversuche) ist dafür hilfreich	5,7	1,04
		die erfahrenen Kolleginnen und Kollegen sind bereit mir zu helfen	5,6	1,03
		die Schüler halten für die Gesellschaft wichtige Fragen für bedeutsam	5,3	1,16
	Stud.	die Schüler halten für die Gesellschaft wichtige Fragen für bedeutsam	5,2	1,29
		meine Ausbildung während des Studiums (Schulversuche) ist dafür hilfreich	5,1	1,22
		die erfahrenen Kolleginnen und Kollegen sind bereit mir zu helfen	5,0	1,17
Fachrelevanz	Leh.	meine Ausbildung während des Studiums ist dafür hilfreich	5,8	1,20
		die erfahrenen Kolleginnen und Kollegen sind bereit, mir zu helfen	5,5	1,23
		mir werden geeignete Schulbücher zur Verfügung stehen	5,4	1,17
	Stud.	meine Ausbildung während des Studiums ist dafür hilfreich	5,4	1,38
		die erfahrenen Kolleginnen und Kollegen sind bereit, mir zu helfen	5,2	1,17
		es gibt nicht zu viele Schüler in meiner Klasse	5,1	1,48

Tab. III-33: Türkische Befragte: die höchsten Mittelwerte der Kontrollüberzeugungen

Nach den **Trennschärfe-Indices** spielt bei den Lehrern bei allen drei Determinanten das Vorwissen der Schüler zum Thema sowie das Vorhandensein von Unterrichtsmaterialien eine wichtige Rolle. Die türkischen Lehrer halten also wohl diese beiden Aspekte für besonders wichtig. Die große Bedeutung des Vorwissens wurde schon in dem Abschnitt über deutsche Befragten abgehandelt (s. III-4.3.1). Im Gegensatz dazu besteht bei den Unterrichtsmaterialien durchaus die Möglichkeit, Abhilfe zu schaffen und damit die Intention zu verstärken, die

Curriculumdeterminanten im Unterricht über Ernährung intensiver zu berücksichtigen (s. I-4.2.1.4).

Bei den Studenten spielt bei allen drei Determinanten die Unterrichtszeit eine wichtige Rolle, aber wie die Daten ausweisen, ist die Erwartung, dass dies zutreffen wird, gering. Dem entspricht die in aktuellen Diskussionen vielfach geäußerte Unzufriedenheit türkischer Lehrer mit der derzeit nur sehr geringen Unterrichtszeit.

		Itemformulierung	Trennschärfe	\bar{x}
Schülerrelevanz	Leh.	die Schüler haben gutes Vorwissen zum Thema	0,73	4,7
		mir werden geeignete Schulbücher zur Verfügung stehen	0,68	5,3
		mir wird geeignetes Unterrichtsmaterial zur Verfügung stehen	0,66	4,6
	Stud.	es gibt ein gutes Lehrerfortbildungs-Angebot	0,59	4,3
		die Schüler haben gutes Vorwissen zum Thema	0,56	4,2
		es gibt genügend Unterrichtszeit	0,55	4,2
Gesellschaftsrelevanz	Leh.	die Schüler haben gutes Vorwissen zum Thema	0,73	5,0
		mir wird geeignetes Unterrichtsmaterial zur Verfügung stehen	0,68	4,6
		es gibt genügend Unterrichtszeit	0,67	5,0
	Stud.	es gibt ein gutes Lehrerfortbildungs-Angebot	0,61	4,3
		es gibt genügend Unterrichtszeit	0,60	4,3
		ich kann mit Kollegen anderer Fächer zusammenarbeiten	0,60	4,5
Fachrelevanz	Leh.	die Schüler haben gutes Vorwissen zum Thema	0,68	4,9
		mir werden geeignete Schulbücher zur Verfügung stehen	0,66	5,4
		mir wird geeignetes Unterrichtsmaterial zur Verfügung stehen	0,62	4,8
	Stud.	es gibt genügend Unterrichtszeit	0,64	4,8
		mir wird geeignetes Unterrichtsmaterial zur Verfügung stehen	0,61	4,8
		mir werden geeignete Schulbücher zur Verfügung stehen	0,59	4,9

Tab. III-34: Türkische Befragte: die höchsten Trennschärfeindices der Kontrollüberzeugungen

4.4 Zusammenfassung für die Schulpraxis wesentlicher Aspekte

Im Folgenden werden zunächst die für alle Probandengruppen gemeinsamen Aspekte zusammengefasst. Anschließend erfolgt eine getrennte Darstellung der jeweils bei deutschen bzw. türkischen Probanden festgestellten Besonderheiten.

4.4.1 Deutsche und türkische Probanden

Den in diesen Abschnitt aufgeführten Aspekten kann eine allgemeinere Bedeutung zuerkannt werden, da sie sowohl bei unterschiedlichen Gruppen (Studenten und Lehrer) als auch in verschiedenen Kulturen (Türkei, Deutschland) gleichermaßen zu finden sind.

Bezüglich der Einstellungsüberzeugungen ist bei allen vier Gruppen festzustellen, dass nach der Reihenfolge der Trennschärfe-Indices den einstellungs- und handlungsbezogenen Items eine besondere Bedeutung zugemessen wird. Nach der Reihenfolge der Mittelwerte stehen diese Items jedoch im unteren Teil der Liste (s. II-4.1). Auf den vorderen Rängen bei den Mittelwerten finden sich vor allem auf Unterrichtsmethoden bezogene Items.

Es kann also wohl davon ausgegangen werden, dass eine allgemeine Tendenz besteht, den handlungsbezogenen Items eine große Bedeutung beizumessen. Deren Realisierung wird jedoch für wenig wahrscheinlich zu gehalten. Diese Situation sollte jedoch nicht als unveränderlich hingenommen werden. Einerseits sollten sowohl Studierende als auch Lehrer mit neueren, eine Verbesserung versprechenden Ergebnissen der fachdidaktischen Forschung (z. B. zum Situierten Lernen) vertraut gemacht werden; andererseits sollte die fachdidaktische Forschung die vorhandene Bereitschaft der Lehrenden als Verpflichtung ansehen, diesem Bereich weiterhin besondere Aufmerksamkeit zu widmen.

Wie bei den Einstellungsüberzeugungen ist auch bei Kontrollüberzeugungen festzustellen, dass wiederum bestimmte Items, die nach der Trennschärfe als besonders zentral angesehen werden, nach den Mittelwerten ziemlich am Ende der Liste stehen. Dies betrifft sowohl bei deutschen als auch türkischen Befragten bei allen drei Determinanten „genügende Unterrichtszeit“, „das Vorwissen zum Thema“ und „Fortbildungsangebote“. Dass die Unterrichtszeit zu kurz ist, ist wohl ein viele Fächer betreffendes Phänomen; Forderung nach mehr Zeit ist hier allerdings auf Grund der zentralen Bedeutung des Themas Ernährung gut begründbar.

Diese könnte u. U. durch Kürzung anderen Themen des Biologieunterrichts gewonnen werden. Die Einschätzung der Bedeutung des Vorwissens sowie dessen Nicht-Vorhandensein zeugt von der realistischen Sichtweise der Probanden. Auf die Unterrichtszeit kann nur sehr bedingt ein Einfluss ausgeübt werden, obwohl sich gerade für die Thematik „Ernährung“ eine Reihe guter Gründe anführen lässt. Auch die Lehrerfortbildungsangebote – besonders bezüglich der Fach- und Gesellschaftsrelevanz – könnte die Intention für die Behandlung dieser Aspekte erhöhen.

Bei den Normüberzeugungen nehmen dann, wenn es darum geht, den Schwerpunkt auf für die Gesellschaft wichtige Fragen zu legen, Organisationen der Entwicklungshilfe (Deutschland) sowie Umweltverbände (Deutschland, Türkei) sowohl bei Lehrern als auch bei Studierenden den Spitzenplatz ein. Eine Möglichkeit, das Interesse an gesellschaftsrelevanten Themen zu intensivieren, könnte also darin bestehen, dass man diese Institutionen in den Unterricht mit einbezieht.

Sowohl bei deutschen als auch bei türkischen Studierenden fällt das Item „Schüler“ nach den Trennschärfe-Berechnungen aus dem Konstrukt heraus (weniger als .30). Eine Erklärung hierfür ist wohl, dass dem Item „Schüler“ von den Studierenden besondere Bedeutung zuerkannt wird. Diese Ansicht wird dadurch gestützt, dass dieses Item bei den Mittelwerten mit dem Spitzenplatz eine Sonderposition einnimmt. Bei den Lehrern haben dagegen die Schüler im Vergleich zu anderen Personen kein besonderes Gewicht. Es kann wohl als positiv herausgestellt werden, dass bei den Studierenden die Schüler eine Sonderstellung einnehmen; dass dies allerdings in der Berufspraxis anders aussieht, könnte als negative Folge der Begegnung mit der Praxis gedeutet werden. Eine andere Erklärung könnte sein, dass bei der jetzigen Ausbildung der Lehramtstudierenden der Aspekt „Schüler“ deutlich im Mittelpunkt steht.

4.4.2 Deutsche Probanden: Spezielle Aspekte

Wie schon bei dem Kernmodell herausgefunden wurde (s. III-2.2.1.2), wird die Zurückhaltung der deutschen Befragten zur Gesellschaftsrelevanz auch bei den Einstellungsüberzeugungen bestätigt. Dies erscheint bedenklich, da beim Thema Ernährung viele gesellschaftliche Aspekte eine wichtige Rolle spielen. Es sollte dringend herausgefunden werden, welche Gründe bei den deutschen Befragten diese Zurückhaltung gegenüber der Gesellschaftsrelevanz zu Grunde liegen. Es wäre auch sinnvoll diesen Aspekt bei weiteren Themen, die einen besonderen Gesellschaftsbezug haben, näher zu untersuchen.

Bei den Einstellungsüberzeugungen wird sowohl von Lehrern als auch von Studierenden, wenn es um Schülerrelevanz geht, eine höhere Motivationskraft erwartet. Demgegenüber ist diese Erwartung, wenn es um Gesellschafts- und Fachrelevanz geht, relativ niedrig. Auch nach den Ergebnissen der Normüberzeugungen wird dies in folgender Weise bestätigt: Beide Gruppen sind der Meinung, dass die Schüler besonders die Behandlung der schülerrelevanten Aspekte bevorzugen. Im Bereich Fachdidaktik gibt es genügenden Untersuchungen, die belegen, dass die Motivation das Lernverhalten der Schüler positiv beeinflusst (SCHIEFELE & CSIKSZENTMIHALYI 1994, WILD 2000, URHAHNE 2002). Daher scheint es besonders wichtig, diesen Befund mit weiteren Untersuchungen zu analysieren (wobei auch die Schüler mit einbezogen werden sollten).

Es ist auffällig, dass bei den deutschen Befragten die Werte zu Normüberzeugungen meist höher als die zur Einstellungs- und Kontrollüberzeugungen sind. Die Befragten sind der Meinung, dass bei ihnen hohe Erwartungen vorausgesetzt werden. Man kann wohl davon ausgehen, dass die genannten Personen/Institutionen auf die Lehrer und Studierenden einen besonderen Einfluss ausüben können. Es könnte für die Effektivität des Unterrichts viel beitragen, wenn die Unterstützung der als wichtig erachteten Personen/Institutionen (z. B. Ausbilder an der Universität, Ministerium, Fachkollegen) für den Unterricht mit eingesetzt würden.

Besonders von den Studierenden wird den Schulbüchern eine wichtige Rolle zugeschrieben. Ihnen erscheint dieser Aspekt hinsichtlich der Fachrelevanz nicht problematisch; wenn es um Schüler- und Gesellschaftsrelevanz geht, ist die Einschätzung jedoch weniger optimistisch. Einerseits sollten die Schulbuchautoren dahingehend informiert werden, dass sie diese beiden Kriterien stärker berücksichtigen. Andererseits sollte den Studierenden klar gemacht werden, dass sie auch andere Quellen als Hilfe benutzen sollen.

4.4.3 Türkische Probanden: Spezielle Aspekte

Wie im vorigen Kapitel (s. III-2.3.2.2) erwähnt wurde, haben türkische Befragte den Fragebogen nicht sehr differenziert ausgefüllt. Deswegen wird hier darauf verzichtet, ausführliche Hinweise für den Unterricht abzuleiten. Im Folgenden wird nur auf einige besonders deutliche Punkte eingegangen.

Die Mittelwerte bei den Einstellungsüberzeugungen bezüglich der Fachrelevanz liegen bei Lehrern höher als bei Studierenden. Bei den Studierenden sind die Werte bei der Schülerrelevanz am

höchsten, bei der Gesellschaftsrelevanz am zweithöchsten und bei der Fachrelevanz am dritthöchsten. Nach diesen Befunden sollte folgenden zwei Punkten Aufmerksamkeit gewidmet werden:

1. Die türkische Studierenden stehen der Fachrelevanz reservierter gegenüber als die Lehrer.
2. Es gibt eine hohe Akzeptanz für Schüler- und Gesellschaftsrelevanz bei Studierenden.

Es scheint notwendig, sowohl bei der Ausbildung der Studierenden als auch in Lehrplänen sowie in Schulbüchern vermehrt gesellschafts- und schülerrelevante Themen zu berücksichtigen. Diese Notwendigkeit lässt sich nur heuristisch begründen oder durch eine Erhebung der Meinung von Experten.

Als wichtige Personen werden Ärzte/Zahnärzte, Ausbilder an der Universität und bei der Gesellschaftsrelevanz Umweltverbände genannt. Die Zusammenarbeit mit diesen Personen und deren Unterstützung könnte nach der TOPB die Intention erhöhen.

Sowohl von Lehrern als auch von Studierenden wird das Vorhandensein von Unterrichtsmaterialien nicht als zufriedenstellend eingeschätzt. Anscheinend erfüllen die Unterrichtsmaterialien, die in Schulen vorhanden sind, die Wünsche der Lehrer nicht. Da die Studierenden (ohne Schulpraxis) dies auch ähnlich einschätzen, könnten hier Vorurteile der Befragten eine Rolle spielen.

Die Beschaffung von Materialien kann wegen der geringen Haushaltsmittel der Schulen nicht immer geleistet werden. Es kann jedoch der Unterricht oft auch mit wenig Ausstattung effektiv und erfolgreich durchgeführt werden. Es gibt viele Materialien – besonders wenn es um Biologieunterricht geht – die kostenlos oder preiswert zu beschaffen sind (FALKENHAHN 1971-1979,). Die Möglichkeiten dafür sollten während des Studiums vermittelt werden. Insgesamt gesehen sollten die Studierenden während des Studiums stärker mit den zur Schulrealität passenden Bedingungen vertraut gemacht werden.

TEIL-IV - ZUSAMMENFASSUNG

1. Das Thema „Ernährung“ ist in allgemeinbiologischer, ökologischer, subjektiver, gesellschaftlicher und wirtschaftlicher Hinsicht von größter Bedeutung. Nach RUMMEL (2000) kosten die Folgen von Fehlernährungen allein in Deutschland jährlich etwa 148 Milliarden DM.

Es ist deshalb ein wichtiges biologiedidaktisches Forschungsthema, auf empirischer Basis zu untersuchen, welche Bedingungen am besten geeignet erscheinen, das Ernährungsverhalten zu verbessern.

Biologieunterricht in den Schulen erreicht weitgehend alle Menschen; und dies in einer Entwicklungsphase der Jugendlichen in der sie noch bereit sind, Erkenntnisse zu akzeptieren.

Deshalb ist dies der geeignete Ort, um empirische Erkenntnisse zu gewinnen, durch wen und wie ein adäquates Ernährungsverhalten am effektivsten erreicht werden kann.

2. Ziel der vorliegenden Untersuchung war festzustellen, wie stark die Intention bei Lehrern und Lehramtstudierenden ausgeprägt ist, die drei Curriculum determinanten (Schüler-, Gesellschafts- und Fachrelevanz) im Unterricht über Ernährung zu realisieren und von welchen Bedingungen diese Realisierung abhängig ist. Die Ergebnisse ermöglichen eine Bestandsaufnahme der Vorstellungen und geben Hinweise über eine gezielte Förderung, einerseits in der Ausbildung der Studierenden, andererseits in der Lehrerfortbildung.

3. Als theoretische Grundlage wurde die Theory of Planned Behavior von AJZEN (1985, 1991) verwendet. Nach dieser Theorie wird angenommen, dass sich Verhalten durch die Verhaltensintention vorhersagen lässt. Diese Intention wird von drei Komponenten beeinflusst: Einstellung, Subjektive Norm und Wahrgenommene Verhaltenskontrolle – WVK. (I. Theorieebene). Je positiver Einstellung und Subjektive Norm sind und je größer die WVK ist, desto stärker sollte die Intention einer Person sein, ein entsprechendes Verhalten durchzuführen. Die II. Theorieebene enthält die Überzeugungen, die den Komponenten der I. Theorieebene zugrunde liegen.

4. Die Untersuchung ist ländervergleichend angelegt; die Fragebögen wurden sowohl in Deutschland als auch in der Türkei von Lehrern (mindestens ein Fach Biologie) und Lehramtstudierenden beantwortet.

5. Zur Ermittlung von Überzeugungen, die als Grundlage für den Haupt-Fragebogen dienten, wurde in einer Voruntersuchung jeweils ca. 30 Personen (Lehrer und Lehramtstudierende) in Deutschland und in der Türkei ein offener Fragebogen vorgelegt.

Der Fragebogen für die Hauptuntersuchung enthält für jede der drei Curriculum determinanten (Schüler-, Gesellschafts-, Fachrelevanz) Items zur Erfassung von Intention, Einstellung, Subjektiver Norm und WVK (I. Theorieebene) sowie zum Ermitteln der Überzeugungen (II. Theorieebene: Einstellungs-, Norm-, Kontrollüberzeugungen).

6. Bei deutschen Lehrern konnten von 150 verteilten Hauptfragebögen 107, bei deutschen Studenten von 160 verteilten 135 verwendet werden; bei türkischen Lehrern gingen von 180 Fragebögen 115, bei türkischen Studenten von 180 Fragebögen 145 in die Auswertung ein.

7. Die Dateneingabe erfolgte mit dem Statistikprogramm SPSS 10.0 für Windows. Bei der Auswertung der Daten wurden deskriptive sowie inferenzstatistische Verfahren benutzt. Die Mittelwertsunterschiede wurden mit MANOVA und anschließend t-Test analysiert. Die Berechnung der Strukturgleichungsmodelle erfolgte mit dem Programm AMOS. Die Daten für die Überzeugungen wurden nach den Mittelwerten sowie nach den Trennschärfe-Indices in eine Rangreihe gebracht.

8. Ergebnisse der I. Theorieebene (Mittelwerte)

8a. Deutsche Befragten

- Reihenfolge der Determinanten: Bei den deutschen Probanden messen sowohl die Lehrer als auch die Studierenden in der Regel der Schülerrelevanz die größte Bedeutung zu; es folgt die Fachrelevanz, den Schluss bildet die Gesellschaftsrelevanz.

- Unterschiede zwischen den Komponenten der Theorie: Bezüglich der Komponenten der Theorie (Intention, Einstellung, Subjektive Norm und Wahrgenommene Verhaltenskontrolle) ergeben sich zwischen deutschen Lehrern und deutschen Studierenden signifikante Unterschiede bei der Fachrelevanz (bei Intention, Einstellung, und WVK) und bei der Gesellschaftsrelevanz (bei der WVK). Die Lehrer weisen in allen Fällen höhere Werte als die Studierenden auf.

8b. Türkische Befragte

- Bei den türkischen Probanden ist bei der Reihenfolge der Determinanten keine eindeutige Tendenz festzustellen. Alle Werte sind hoch und sie liegen ziemlich nahe beieinander.

- Signifikante Unterschiede finden sich lediglich bei der Schülerrelevanz, und zwar bei den Komponenten Subjektive Norm und WVK.
- Bei den Studierenden sind die Werte der WVK im Vergleich zu den anderen Komponenten der Theorie niedriger.

8c. Aspekte für die Schulpraxis - deutsche Befragte

Die bei deutschen Befragten festgestellte niedrigere Intention bezüglich der Gesellschaftsrelevanz im Vergleich zu den anderen beiden Determinanten sollte in der Aus- und Fortbildung stärker berücksichtigt werden. Besonders wenn in Betracht gezogen wird, dass bei dem Thema Ernährung alle drei Determinanten von Bedeutung sind, scheint es dringend notwendig, die Gründe für diese Zurückhaltung weiter zu untersuchen.

Unter den Komponenten der Intention sollte der WVK, die am niedrigsten eingeschätzt wird – sowohl bei Lehrern als auch bei Studierenden – stärkere Aufmerksamkeit gewidmet werden. Die Entwicklung von geeigneten Unterrichtsmaterialien könnte hier hilfreich sein.

8d. Aspekte für die Schulpraxis - türkische Befragte

Die hohe Bewertung aller Determinanten weist darauf hin, dass die Berücksichtigung der Gesellschafts- und Schülerrelevanz in der Ausbildung und in Lehrplänen – da diese hauptsächlich fachzentriert sind – auf eine breite Zustimmung stoßen könnte. Es sollte die Entwicklung von solcher Bücher, Lehrpläne sowie Studienordnungen in Angriff genommen werden, die nicht nur fachorientiert sind, sondern alle drei Determinanten berücksichtigen.

Unter den Komponenten der Theorie sind die Werte zur WVK – in Vergleich zu den anderen Komponenten – bei Studierenden niedriger. Um die Studierenden mit ihrer zukünftigen Tätigkeit als Lehrer vertrauter zu machen, wäre eventuell zu Beginn des Studiums die Durchführung schulpraxisbezogener Unterrichtsveranstaltungen und mehrwöchiger Praktika hilfreich.

9. Ergebnisse auf Grund der Strukturgleichungsmodellen und Korrelationen

Da bei den Pfadmodellen eine Reihe von Pfaden nicht berechnet werden konnte, wurden die bivariaten Korrelationen zur Interpretation herangezogen. Diese Ergebnisse zeigten eindeutige Zusammenhänge zwischen den Ebenen der Theorie.

10. Ergebnisse der II. Theorieebene (Mittelwerte und Rangreihen der Trennschärfe-Indizes)

10a. Deutsche Befragte

Einstellungsüberzeugungen

- Bei den Einstellungsüberzeugungen ist die Höhe der Mittelwerte sowohl bei Lehrern als auch bei Studierenden bei der Schülerrelevanz am höchsten, bei der Fachrelevanz am zweithöchsten und bei der Gesellschaftsrelevanz am dritthöchsten.

- Sowohl Studierende als auch Lehrer schätzen die Items, bei denen es besonders um die Handlungsaspekte der Schüler geht, nicht positiv ein. Demgegenüber stehen nach den Trennschärferechnungen die Items, bei denen es um Handlungsaspekte und um die Einstellungen der Schüler geht, in der Rangreihe relativ weit vorn. Diese Items werden für wichtig gehalten, obwohl ihre Zutreffenswahrscheinlichkeit in der Realität als gering eingeschätzt wird.

Normüberzeugungen

- Die Mittelwerte sind bei den Normüberzeugungen sowohl bei Lehrern als auch bei den Studierenden relativ hoch. Beide Gruppen nehmen also an, dass die genannten Personen/Institutionen – wenn es um die Berücksichtigung der drei Curriculum determinanten geht - an sie eindeutige Erwartungen haben.

- Bei deutschen Lehrern lassen sich keine Personen/Institutionen ausmachen, denen bei allen drei Determinanten eine besondere Bedeutung zugemessen wird. Von den Studierenden werden bei allen drei Determinanten die gleichen Personen/Institutionen als wichtig angesehen: Fachkollegen, Ausbilder an der Universität und Ministerium/Lehrplan.

Kontrollüberzeugungen

- Die als am wenigsten zutreffend eingeschätzten Bedingungen sind sowohl aus der Sicht der Lehrer als auch aus der Studierenden gleich: gutes Vorwissen, zu geringe Unterrichtszeit, zu viele Schüler, Fortbildungsangebote.

10b. Türkische Befragte

Einstellungsüberzeugungen

- Wie bei deutschen Probanden werden auch bei türkischen Probanden handlungsbezogene Items als wichtig erachtet, ihre Realisierung wird dagegen weniger hoch eingeschätzt. Die Items, bei denen es um die Unterrichtsmethoden geht, erfahren dagegen eine hohe Einschätzung.

Normüberzeugungen

- Sowohl von Lehrern als auch von den Studierenden werden Ausbilder an der Universität und Ärzte/Zahnärzte als wichtige Personen genannt.

Kontrollüberzeugungen

- Entsprechend den deutschen Befragten werden auch bei den türkischen Befragten die gleichen Items (Bedingungen) am wenigsten hoch bewertet: Unterrichtszeit, Lehrerfortbildungsangebote, Vorwissen der Schüler. Im Unterschied dazu taucht bei den türkischen Befragten auch das Item „Unterrichtsmaterialien“ auf.

- Bei den Lehrern wird den Items „Vorhandensein von Unterrichtsmaterialien“ und „Vorwissen der Schüler“, bei den Studierenden dem Item „Unterrichtszeit“ besondere Bedeutung zugemessen.

10c. Aspekte für die Schulpraxis – für deutsche und türkische Probanden

Es zeigte sich eine allgemeine Tendenz, handlungsbezogenen Items eine große Bedeutung beizumessen; deren Realisierung wird jedoch für wenig wahrscheinlich gehalten. Diese Diskrepanz bei den handlungsbezogenen Items zwischen den zugemessenen Bedeutung und der Erwartung auf Realisierbarkeit sollte nicht als unveränderlich gesehen werden. Sowohl die Lehrer als auch die Studierenden sollten mit neueren fachdidaktischen Forschungsergebnissen, die zu einer Verbesserung der Situationen beitragen können (z. B. zum Situieren Lernen), vertraut gemacht werden.

Bei den Kontrollüberzeugungen werden die gleichen Items am wenigsten hoch eingeschätzt, die allgemein als hinreichend bekannt angesehen werden (z. B. zu viele Schüler in der Klasse, gutes Vorwissen der Schüler zum Thema, Lehrerfortbildungsangebote.). Obwohl die Unzufriedenheit mit diesen Bedingungen seit langem bekannt ist, zeigen diese Ergebnisse, dass hier wohl noch keine Verbesserung eingetreten ist.

10d. Aspekte für die Schulpraxis - speziell deutsche Probanden

Die sowohl in der ersten als auch in der zweiten Theorieebene bei den Einstellungsüberzeugungen herausgefundene Zurückhaltung der deutschen Befragten zur Gesellschaftsrelevanz bestätigt die Notwendigkeit, die dahinter stehenden Gründe weiter zu erforschen.

Von der Berücksichtigung der Schülerrelevanz wird sowohl von Lehrern als auch von Studierenden eine besondere Motivierung der Schüler erwartet. Diese Erwartung ist dagegen bei der Fach- und Gesellschaftsrelevanz niedrig. Auch hier werden weitere Untersuchungen, bei denen auch die Schüler miteinbezogen werden sollten, als sinnvoll erachtet.

Die im Vergleich zu Einstellungs- und Kontrollüberzeugungen höher eingeschätzten Normüberzeugungen geben einen Hinweis darauf, dass die Unterstützung durch die hier als bedeutungsvoll identifizierten Personen/Institutionen für die Effektivität des Unterrichts viel beitragen könnte.

Von den Studierenden wird den Schulbüchern eine wichtige Rolle zugeschrieben. Sie meinen, dass die Schulbücher bezüglich der Fachrelevanz ihre Erwartungen erfüllen werden. Für die anderen beiden Determinanten ist die Erwartung jedoch pessimistischer. Deshalb sollte den Studierenden sowohl Sachinformationen als auch die Kenntnis über Möglichkeiten zur Informationsbeschaffung im Studium intensiver vermittelt werden.

10e. Aspekte für die Schulpraxis – speziell türkische Probanden

Die niedrigen Werte der Studierenden bei den Einstellungsüberzeugungen zur Fachrelevanz weisen darauf hin, dass diese der Fachrelevanz reservierter gegenüber stehen als die Lehrer. Die Werte zur Gesellschaftsrelevanz und Schülerrelevanz sind dagegen höher. Die Notwendigkeit – zumindest aus der Sicht der Studierenden – vermehrt gesellschafts- und schülerrelevante Themen

in der Ausbildung und den Lehrplänen zu berücksichtigen, könnte eine gute Ausgangslage für eine Veränderung der derzeitigen Situation bieten.

Sowohl von Lehrern als auch von Studierenden wird das Angebot an Unterrichtsmaterialien als nicht zufriedenstellend eingeschätzt. Da die finanziellen Mittel in der Regel zu gering sind, um durch Neukauf Abhilfe zu schaffen, sollten die Studierenden in ihrer Ausbildung die vielfältigen Möglichkeiten theoretisch und praktisch kennen zu lernen, wie man sich kostenlos oder zumindest sehr kostengünstig Unterrichtsmaterialien für den Biologieunterricht selbst herstellen bzw. beschaffen kann.

TEIL V - LITERATUR

- ACHTENHAGEN, F. & MEYER, H. L. (1975): Curriculum-Revision. Möglichkeiten und Grenzen. - München.
- ACHTENHAGEN, F. (1992): Zur Notwendigkeit einer Renaissance der Curriculumsdiskussion. - Unterrichtswissenschaft 20/3: 200-208.
- AGEV (Arbeitsgemeinschaft Ernährungsverhalten e.V.): 22. Wissenschaftliche Jahrestagung der AGEV 11.-13. October 2000. (<http://agev.org/tagung2000/index.htm>).
- AJZEN, I. & DRIVER, B. L. (1992): Application of the theory of planned behavior to leisure choice. - Journal of Leisure Research 24:207-224.
- AJZEN, I. & FISHBEIN, M. (1977): Attitude - Behavior Relations: A Theoretical Analysis and Review of Empirical Research. - Psychological Bulletin 84: 888-918.
- AJZEN, I. & FISHBEIN, M. (1978): Einstellungs- und normative Variablen als Prädiktoren für spezifische Verhaltensweisen. In: STROEBE, W. (Hrsg.): Sozialpsychologie. Band I. - Darmstadt: 404-443.
- AJZEN, I. & FISHBEIN, M. (1980): Understanding Attitudes and Predicting Social Behavior. - New Jersey.
- AJZEN, I. (1979): Einstellungsbezogene versus normative Botschaften. Eine Untersuchung der unterschiedlichen Effekte persuasiver Mitteilungen auf das Verhalten. In: HORMUTH, S. E. : Sozialpsychologie der Einstellungsänderung. - Königsstein.
- AJZEN, I. (1985). From intentions to actions: A theory of planned behavior. In: KUHI, J. & BECKMANN, J. (Eds.): Action – control: From cognition to behavior. – Heidelberg: 11-39.
- AJZEN, I. (1988): Attitudes, personality, and behavior. - Chicago.
- AJZEN, I. (1989): Attitude structure and behavior. In: PRATKANIS et al. (Eds.): Attitude structure and funktion. - Hillsdale, New Jersey.
- AJZEN, I. (1991): The theory of planned behavior. - Organizational Behavior and Human Decision Processes 50: 179-211.
- AJZEN, I. (2000): The Theory of Planned Behavior: Habit, Perceived Control, and Reasoned Action. Mannheimer Vorträge 6 (28 Juni 2000).
- AJZEN, I. (2002a): Perceived Behavioral Control, Self-Efficacy, Locus of Control, and the Theory of Planned Behavior. - Journal of Applied Social Psychology 32: 1-20.
- AJZEN, I. (2002b): Residual Effects of Past on Later Behavior: Habituation and Reasoned Action Perspectives. – Personality and Social Psychology Review 2(Vol:6): 107-122.
- ALBARRACIN, D., JOHNSON, B. T., FISHBEIN, M., & MUELLERLEILE, P. A. (2001): Theories of Reasoned Action and Planned Behavior as Models of Condom Use: A Meta-Analysis. - Psychological Bulletin Vol. 127 No.1: 142-161.
- ANDREWS, C. F. (1984): The Intention-Behavior Relationship: Effects of Past Behavior, Effort, and Centrality. Dissertation DePaul University, Chicago.
- ARBUCKLE, J. L. & WOTHKE, W. (1999): AMOS 4.0 User's Guide. - Chicago.

- ARNSCHIED, R. & SCHOMERS, P. (1996): Einstellung und Leistung in Gruppen: Eine Überprüfung der Theorie des geplanten Verhaltens bei Spielern der Basketball-Bundesliga. - Zeitschrift für Sozialpsychologie 27: 61-69.
- BACKHAUS, K., ERICHSON, B. & PLINKE, W. (2000): Multivariate Analysemethoden. Eine anwendungsorientierte Einführung. - Berlin u.a.
- BAGOZZI, R. P. (1992): The self-regulation of attitudes, intentions and behavior. - Social Psychology Quarterly 55: 178-204.
- BAGOZZI, R. P. & WARSHAW, P. R. (1992): An examination of the etiology of the attitude-beavior relation for goal-directed behaviors. - Multivariate Behavioral Research 27: 601-634.
- BAGOZZI, R. P. & YI, Y. (1989): The degree of intention formation as a moderator of the attitude-behavior relationship. - Social Psychology Quarterly 52: 266-279.
- BAMBERG, S. & LÜDEMANN, C. (1996): Eine Überprüfung der Theorie des geplanten Verhaltens in zwei Wahlsituationen mit dichotomen Handlungsalternativen: Rad vs. PKW und Container vs. Hausmüll. - Zeitschrift für Sozialpsychologie 27: 32-46.
- BAMBERG, S. & SCHMIDT P. (1993): Verkehrsmittelwahl – eine Anwendung der Theorie geplanten Verhalten. - Zeitschrift für Sozialpsychologie 24 : 25-37.
- BAMBERG, S. & SCHMIDT P. (1994): Auto oder Fahrrad? Empirischer Test einer Handlungstheorie zur Erklärung der Verkehrsmittelwahl. - Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie (Sonderdruck Heft 1): 80-102.
- BAMBERG, S. (1996) : Allgemeine oder spezifische Einstellungen bei der Erklärung umweltschonenden Verhaltens? - Zeitschrift für Sozialpsychologie 27: 47-60.
- BAMBERG, S. (1998): Psychologische Beiträge zur Erklärung und Beeinflussung der individuellen Verkehrsmittelauswahl. Habilitationsschrift Universität Giessen.
- BAMERT, U. & RUTZ, G. (1998): Fachdidaktik Biologie. - Zürich. Erschien an der Universität Zürich: Höheres Lehramt Mittelschulen.
- BAUMERT, J., BOS, W. & WATERMANN, R. (1999): TIMMS/II Schülerleistungen in Mathematik und den Naturwissenschaften am Ende der Sekundarstufe II im internationalen Vergleich. - Berlin.
- BAUMERT, J., KLIEME, E., NEUBRAND, M., PRENZEL, M., SCHIEFELE, U., SCHNEIDER, W., STANAT, P., TILLMANN, K.-J. & WEIB M. (Hrsg.) Deutsches PISA-Konsortium (2001): PISA 2000 Basiskompetenzen von Schülerinnen und Schülern im internationalen Vergleich. - Leske + Budrich.
- BAYHRUBER, H. & MAYER, J. (1990): Biologieunterricht in den Westdeutschen Bundesländern. - Biologie in der Schule 39/11: 408-413, 39/12: 467-476.
- BEALE, D. A. & MANSTEAD, A. S. R. (1991): Predicting mothers' intentions to limit frequency of infants' sugar intake: Testing the theory of planned behavior. - Journal of Applied Social Psychology 21: 409-431.
- BECK, L. & AJZEN, I. (1991): Predicting Dishonest Actions Using the Theory of Planned Behavior. - Journal of Research in Personality 25: 285-301.
- BENNINGSHAUS, H. (1976): Ergebnisse und Perspektiven der Einstellungs-Verhaltens-Forschung. - Meisenheim am Glan.
- BERCK, K. H. (1975): Neue Tendenzen im Biologieunterricht – der Einfluss von Curriculum-Theorien. - Praxis der Naturwissenschaften Biologie 24/7: 169-176.

- BERCK, K. H. (2001): Biologiedidaktik Grundlagen und Methoden. - Wiebelsheim.
- BERCK, K.-H. & GRAF, D. (1987): Rahmenplan des Verband Deutscher Biologen für das Schulfach Biologie, Kurzfassung. - MNU 41:182-185.
- BERCK, K.-H. (1987): Aufgaben des Biologieunterrichts – Vor einer Gegenform? – Praxis der Naturwissenschaften - Biologie 36/8: 43-45.
- BITTERLING, G., BOCK, v. B. und POLACH & MENZEL, G. nach einem Entwurf von K. DYLLA (1974): IPN – Einheitenbank Biologie Nahrungsmittel und Verdauung - Köln.
- BLK (2001a): Bildungs- und Qualifikationsziele von morgen - Stand: 14. Februar 2001 (<http://www.forum-bildung.de/bib/material/ex-bericht-bq.pdf>).
- BLK (2001b): Kompetenzen als Ziele von Bildung und Qualifikation - Bericht der Expertengruppe des Forum Bildung - (<http://www.forum-bildung.de/bib/material/ex-bericht-bq.pdf>) Stand: 14. Februar 2001.
- BORTZ, J. & DÖRING, N. (2001): Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler. - Berlin u.a.
- BORTZ, J. (1999): Statistik für Sozialwissenschaftler. - Berlin u.a.
- BRIGHT, A. D., MANFREDO, M. J., FISHBEIN, M & BATH, A. (1993): Application of the theory of reasoned action to the National Park Service's controlled burn policy. - Journal of Leisure Research 25: 263-280.
- BRUBAKER, R. G. & FOWLER, C. (1990): Encouraging college males to perform testicular self-examination: Evaluation of a persuasive message based on the revised the theory of reasoned action. - Journal of Applied Social Psychology 20: 1411-1422.
- BRUNER, J. S. (1966): Towards a theory of instruction. - Cambridge.
- BUND (Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland) & MISEREOR (1996): Zukunftsfähiges Deutschland. - Basel.
- BUND (Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland) & MISEREOR (Hrsg.) (1997): Zukunftsfähiges Deutschland – ein Beitrag zu einer global nachhaltigen Entwicklung. 4. Aufl. - Berlin.
- BUNDESMINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN (Hrsg.) (1997): Statistisches Jahrbuch über Ernährung Landwirtschaft und Forsten 1997. - Münster.
- BUNDESZENTRALE FÜR GESUNDHEITLICHE AUFKLÄRUNG (1996) (Hrsg): Ernährung und Gesundheit. – Köln.
- BUND-LÄNDER-KOMMISSION FÜR BILDUNGSPLANUNG UND FORSCHUNGSFÖRDERUNG (1997): Gutachten zur Vorbereitung des Programms „Steigerung des Effizienz des mathematischen-naturwissenschaftlichen Unterrichts“. - Mat. z. Bildungsplanung u. z. Forschungsförderung Heft 60.
- BUND-LÄNDER-KOMMISSIONEN FÜR BILDUNGSPLANUNG (Hrsg.) (1973): Bildungsgesamtplan. Bde. I und II. - Stuttgart.
- BURDICK, B. (1997): Die Landwirtschaft produziert zuviel... Treibhausgase. - Umwelt kommunale ökologische Briefe 2, 13-14.
- BURDICK, B. (1999): Welche Zukunft hat eine umweltverträgliche Landwirtschaft? In: BEUDT, J. (Hrsg.): Präventiver Grundwasser- und Bodenschutz. – Berlin: 65-83.

- BYBEE, R. W. (1997): Toward an Understanding of Scientific Literacy. In: GRÄBER, W. & BOLTE, C. (Eds.): Scientific Literacy. - Kiel: 37-68.
- CAMPBELL, N. A. (1997): Biologie. - Heidelberg, Berlin.
- COHEN, J., COHEN, P. (1983): Applied multiple regression/correlation analysis for the behavioral science. - Hillsdale.
- COLLINS, A., BROWN, J. S. & NEWMANN, S. E. (1989): Cognitive Apprenticeship: Teaching the crafts of reading, writing, and mathematics. In: RESNICK, L. B. (Eds.): Knowing, learning, and instruction. – Hillsdale: 453-494.
- CORNELL, J. (1989): Flow learning. In: NATURSCHUTZZENTRUM HESSEN (Hrsg.): Umwelt und Natur in der Lebenswelt der Kinder. - Wetzlar.
- CORNELL, J. (1991): Mit Kindern die Natur erleben. - Mühlheim an der Ruhr.
- COŞKUN, H. & AĞDEMİR, S. (1998): Bildungsdiskussionen in der Türkei und in Deutschland. - Ankara.
- COŞKUN, H. & MEIER, M. G. (1996): Das türkische Bildungswesen. - Ankara/St. Augustin.
- ÇİLENTİ, K. (1985): Fen Eğitimi Teknolojisi. - Ankara.
- DE BOER, G. E. (1997) : Historical perspectives on scientific literacy. In: GRÄBER, W. & BOLTE, C. (Hrsg.): Scientific Literacy. - Kiel: 69-86.
- DER HESSISCHE KULTURMINISTER (1972): Rahmenrichtlinien Sekundarstufe Biologie. - Frankfurt.
- DER HESSISCHE KULTURMINISTER (Hrsg.) (1978): Rahmenrichtlinien Sekundarstufe I Biologie. - Frankfurt.
- DEUTSCHER BILDUNGSRAT (1970): Empfehlungen der Bildungskommission: Strukturplan für das Bildungswesen. - Stuttgart.
- DGE (Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V.) (Hrsg.) (1988): Ernährungsbericht. - Frankfurt/M.
- DGE (Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V.) (Hrsg.) (1992): Ernährungsbericht. - Frankfurt/M.
- DGE (Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V.) (Hrsg.) (1996): Ernährungsbericht. - Frankfurt/M.
- DGE (Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V.) (Hrsg.) (2000): Ernährungsbericht. - Frankfurt a.M.
- DIEBSCHLAG, U., HELLHAMMER, D., LEHNERT, H. & MURISON, R. (1990): Diet and health: An overview of behavioral and autonomic effects of food constituents. In: SCHMIDT, L. R. et al. (Eds.): Theoretical and applied aspects of health psychology. – Chur, Harwood: 51-61.
- DIEHL, J. M. (1999): Einstellungen zu Essen und Gewicht bei 11- bis 16jährigen Adoleszenten. - Schweizer Med. Wochensh. 129:162-175.
- DOLL, J. & AJZEN, I. (1992): Accessibility and stability of predictors in the theory of planned behavior. - Journal of Personality and Social Psychology 63: 754-765.
- DOLL, J. (1987): Die Analyse der Struktur von Einstellungen und der Relationen von Einstellungen und Verhaltensweisen im Rahmen des Komponentenmodells. - Frankfurt a. M.
- DRUTJONS, P. (1973): Biologieunterricht. Erziehung zur Mündigkeit. - Frankfurt a. M.
- DRUTJONS, P. (1982): Biologieunterricht 5-10. - Weinheim/Basel.

- DUIT, R. (2000): Konzeptwechsel und Lernen in den Naturwissenschaften in einem mehrperspektivischen Ansatz. In: DUIT et al. (Hrsg.): Ergebnisse fachdidaktischer und psychologischer Lehr-Lern-Forschung. - Kiel.
- DUIT, R., ROTH, W. M., KOMOREK, M. & WILBERS, J. (1998): Conceptual change cum discourse analysis to understand cognition in a unit on chaotic systems: Towards an integrative perspective on learning in science. - International Journal of Science Education 20: 1059.-1074.
- DÜMMEL, D. & KLÜPPEL, U. (1999): Das Schulbuch als Vermittler einer Konzeption zur Ernährungserziehung. In: METHFESSEL, B. (Hrsg.): Essen lehren – Essen lernen. – Hohengehren: 196-203.
- DYLLA, K. (1974): Zur Didaktik eines zeitgemäßen Biologieunterrichts – zur Struktur des Faches. - MNU 27: 139-144.
- DYLLA, K. (1976): Zur Relevanz der Schülerinteressen für den Biologieunterricht auf der Orientierungsstufe. - Pädagogik der Naturwissenschaften - Biologie 25: 321-329.
- DYLLA, K. 1972: Eine Untersuchung über die Transformierbarkeit moderner biologischer Erkenntnisse in der Unterstufenunterricht. - MNU 25: 37-46.
- EAGLY, A. H. & CHAIKEN, S. (1993): The psychology of attitudes. - Orlando.
- ECKES, T. & SIX, B. (1994): Fakten und Fiktionen in der Einstellungs-Verhaltens-Forschung: Eine Meta-Analyse. - Zeitschrift für Sozialpsychologie 25: 81-89.
- ECKES, T. (1996): Typizitäts- und Spezifitätseffekte in der Einstellung-Intentions-Relation. - Zeitschrift für Sozialpsychologie 27: 81-89.
- ELBERS, D. (1973): Curriculumreformen in den USA. Ein Bericht über theoretische Ansätze und praktische Reformverfahren mit einer Dokumentation über Entwicklungsprojekte. - Max-Planck-Institut für Bildungsforschung: Studien und Berichte 28. Berlin.
- ELLENBERGER, W. (Hrsg.) (1993): Ganzheitlich – kritischer Biologieunterricht. - Berlin.
- ENGELHARDT, W. (1973) : Umweltschutz-Gefährdung und Schutz der natürlichen Umwelt des Menschen. - München.
- ENTRICH, H. (1994): Biologie in der Bildungsdiskussion. - Alsbach.
- ERNÄHRUNGS-UMSCHAU KURZBERICHTE (1996): Ansichten und Wissen von Kindern und Jugendlichen über Ernährung. - Ernährungs-Umschau 43/1:26-27.
- ERTEN, S. (2000): Empirische Untersuchungen zu Bedingungen der Umwelterziehung. Ein interkultureller Vergleich auf der Grundlage der Theorie des geplanten Verhaltens. Dissertation Universität Giessen.
- ESCHENHAGEN, D., KATTMANN, U. & RODI, D. (1998): Fachdidaktik Biologie. - Köln.
- ESSER, H. (1980): Gesellschaftsrelevanz des Biologieunterrichts. – 19 Statements, eingeleitet und kommentiert von Peter DRUTJONS. - Unterricht Biologie 4 H.48/49: 28-46.
- EWERS, M. (1974): Bildungskritik und Bildungsdidaktik. - Frankfurt.
- FABER, C. (1996): Ernährungsverhalten von Abiturienten. Eine empirische Studie bei hessischen Abiturienten allgemeinbildender und beruflicher Gymnasien mit dem Schwerpunkt Ernährung/Hauswirtschaft. Diss. Universität Giessen.

- FALKENHAN, H. H. (Hrsg.) (1971-1979): Handbuch der praktischen und experimentellen Schulbiologie. - Köln.
- FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations) (2000): Der Weltbericht zu Hunger und Unterernährung 2000. - Rom.
- FISHBEIN, M. & AJZEN, I. (1975): Belief, attitude, intentions and behavior: An introduction to theory and research. - Massachusetts.
- FISHBEIN, M. (1967): A Consideration of Beliefs and Their Role in Attitude Measurement. In: FISHBEIN; M. (Eds.): The Theory of Reasoned Action: Its Application to AIDS-Preventive Behavior. - Oxford.
- FISHBEIN, M. (1979): Einstellung und die Vorhersage des Verhaltens. In: HORMUTH, S. E. : Sozialpsychologie der Einstellungsänderung. - Königsstein.
- FISHBEIN, M. (1980): A theory of reasoned action: Some applications and implications. In: HOWE, H. E. & PAGE, M. M. (Eds.): Nebraska Symposium on Motivation 1979. - Lincoln, Nebraska: 65-116.
- FREY, D. & GREIF, S. (Hrsg.) (1997): Sozialpsychologie. Ein Handbuch in Schlüsselbegriffen. 4. Aufl. - Weinheim.
- FREY, D., STAHLBERG, D. & GOLLWITZER, P. M. (1993): Einstellung und Verhalten. Die Theorie des überlegten Handelns und die Theorie des geplanten Verhaltens. In: FREY, D. & IRLE, M. (Hrsg.): Kognitive Theorien der Sozialpsychologie, Band I. - Bern u.a. 368-398.
- FREY, K. (1969): Das Curriculum im Rahmen der Bildungsplanung und Unterrichtsvorbereitung. - Die deutsche Schule 61: 270-281.
- FREY, K. (1971): Theorien des Curriculums. - Weinheim.
- GAHL, H. (1974): Zeitgemäßer Biologieunterricht. - WPB 26: 409-411.
- GALLER, J. (2000): Ernährung und Umwelt. - In: Z. f. Ernährungsökologie 1/3: 147-149.
- GRAF, D. & BERCK, K.-H. (1998): Das Sequenzierungsproblem von Inhalten für den Biologieunterricht. - MNU 51:135-141.
- GRAF, H.-U. (1994): Die Realität des Biologieunterrichts unter dem Einfluss unterrichtsbestimmender Faktoren. (Diss. Universität Bremen).
- GRÄSEL, C. (1997): Problemorientiertes Lernen. - Göttingen u.a.
- GREVE, W. & KRAMPEN, G. (1991): Gesundheitsbezogene Kontrollüberzeugungen und Gesundheitsverhalten. In: HAISCH, J. & ZEITLER, H.-P. (Hrsg.) Gesundheitspsychologie: Zur Sozialpsychologie der Prävention und Krankheitsbewältigung. - Heidelberg: 223-241.
- GROPENGIEßER, H. (2001): Wie man Vorstellungen von Schülern und Wissenschaftlern unter Vermittlungsabsicht in Beziehung setzt. In: BAYRHUBER et al. (Hrsg.): : Lehr- & Lernforschung in den Fachdidaktiken. - Innsbruck u.a.
- HAMEYER, U. (1992): Stand der Curriculumforschung - Bilanz eines Jahrzehnts. - Unterrichtswissenschaft 20: 209-232.
- HAMEYER, U., FREY, K. & HAFT, H. (1983): Handbuch der Curriculumforschung. - Weinheim.
- HAMEYER, U., FREY, K., HAFT, H. & KUEBART, F. (Eds.) (1986): Curriculum Research in Europa. - Lisse.

- HÄUBLER, P., BÜNDER, W., DUIT, R., GRÄBER, W. & MAYER J. (1998): Perspektiven für die Unterrichtspraxis. - Kiel.
- HEDEWIG, R. (1980): Biologielehrpläne im Wandel. - Unterricht Biologie 48/49: 15-26.
- HEDEWIG, R. (1992): Zeitgemäßer Biologieunterricht. - Biologie in der Schule 41: 81-90.
- HEDEWIG, R. (1997): Biologielehrpläne und Lebenswirklichkeit. In: BAYRHUBER, H. et al. (Hrsg.): Biologieunterricht und Lebenswirklichkeit. - Kiel: 372-378.
- HEDEWIG, R. (2001): Referat zur MNU-Lehrplantagung Biologie am 17.1.2001 in Bad Honnef (unveröff. Manuskript).
- HEINDL, I. (1996): Ernährungserziehung in Schulen – (k)ein eigenständiges Fach. - Ernährungs-Umschau 43/12: 450-454.
- HESSISCHES KULTUSMINISTERIUM (1996): Rahmenplan Biologie Sekundarstufe I. – Wiesbaden.
- HESSISCHES KULTUSMINISTERIUM (2002a): Lehrplan Biologie Bildungsgang Realschule Jahrgang stufen 5 bis 10. (<http://www.kultusministerium.hessen.de/downloads/NLehrpl/Biologie-Realschule.pdf>).
- HESSISCHES KULTUSMINISTERIUM (2002b): Lehrplan Biologie Bildungsgang Hauptschule Jahrgang stufen 5 bis 9/10. (<http://www.kultusministerium.hessen.de/downloads/NLehrpl/Biologie-Hauptschule.PDF>).
- HESSISCHES KULTUSMINISTERIUM (2002c): Lehrplan Biologie Gymnasialer Bildungsgang. (<http://www.kultusministerium.hessen.de/downloads/NLehrpl/Biologie-Gymnasium.pdf>).
- HOFFMANN, I. (2000): Öko-logische Ernährungsweise. - Z. f. Ernährungsökologie 1/1: 5-9.
- HOPMANN, S. & GUNDEM, B. B. (1997): Didaktik meets Curriculum: Towards a new Agenda. In: GUNDEM, B. B. & HOPMANN, S. (Eds.): Didaktik and Curriculum, From the 1960s into the 1990s. - New York.
- HOPMANN, S. (1990): Current Structures of Curriculum Making and Their Impact on Content. In: GUNDEM, B. B. et al. (Eds.): Curriculum Work and Curriculum Content. Theory and Practice. Contemporary and Historical Perspectives . - Oslo (PFI): 158-190.
- HÖTTECKE, D. (2001): Die Vorstellungen von Schülern und Schülerinnen von der „Natur und Naturwissenschaften“. - Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften 7: 7-23.
- HÜBNER, G. (1997): Argumente für Solarthermie. Anwendung des Elaboration Likelihood Modells und der Theorie des geplanten Verhaltens. Dissertation Universität Kiel.
- HUHSE, K. (1968): Theorie und Praxis der Curriculum-Entwicklung. Institut für Bildungsforschung in Max-Planck-Gesellschaft. Studien und Berichte 13. - Berlin.
- HURD, P. D. (1998) : Scientific literacy : New minds for a changing world. - Science Education 78: 103-116.
- IME (Informationskreis Mundhygiene und Ernährungsverhalten (Hrsg.) (Wissenschaftlicher Informationsdienst) (2000): Die Rolle fettreicher Ernährung und körperlicher Aktivität bei der Regulation des Körpergewichts. Nr.:11/12, Jahrgang 24: 6-7.
- IŞIK, S., (1998): Türkiye'de Biyoloji Öğretmeni Yetiştiren Kurumların Programlarının Değerlendirilmesi. Hacettepe Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi - Ankara.
- JONAS, K. & DOLL, J. (1996): Eine kritische Bewertung der Theorie überlegten Handelns und der Theorie geplanten Verhaltens. - Zeitschrift für Sozialpsychologie 27: 18-31.

- JOOSTEN, B. (1992): Ernährungspädagogik, Ernährungsbezogenes Lehren und Lernen. – Ernährungs-umschau 39 /2: 52-59.
- KÄSTLE, G. (1982): Die Hessischen Rahmenrichtlinien – Biologie für die Sekundarstufe I. In: HEDEWIG et al.: Biologielehrpläne und ihre Realisierung. - Köln: 62-78.
- KATTMANN, U. & ISENSEE, W. (Hrsg.) (1977): Strukturen des Biologieunterrichts. - Köln.
- KATTMANN, U. (1971): Entwicklung von Biologie-Curricula im IPN Kiel. - MNU 24: 114-117.
- KATTMANN, U. (1980): Bezugspunkt Mensch. Grundlegung einer humanzentrierten Strukturierung des Biologieunterrichts. - Köln.
- KATTMANN, U. (2000): Lernmotivation und Interesse im Biologieunterricht. In: BAYRHUBER, H. & UNTERBRUNER, U. (Hrsg.): Lehren & Lernen im Biologieunterricht. - Innsbruck u. a.
- KIENZLE, B. (1988): Ernährungsverhalten von Schülern an Gymnasien, Realschulen und Hauptschulen – eine vergleichende Analyse von Ernährungsverhalten, Ernährungseinstellungen und Ernährungswissen bei Schülern der 9. Klasse an allgemeinbildenden Schulen im Freiburger Raum. Dissertation Universität Freiburg.
- KILLERMANN, W. (1995): Biologieunterricht heute. - Donauwörth.
- KLAFKI, W. (1984): Thesen zur „Wissenschaftsorientierung“ des Unterrichts. - Pädagogische Rundschau 38: 79-87.
- KLAFKI, W., LINGELBACH, K. C., NICKLAS, H. W. (Hrsg.) (1972): Probleme der Curriculumentwicklung . Entwürfe und Reflexionen. - Frankfurt a. M. Berlin, München.
- KLEE, R., BAMBERG, S., ERTEN, S. & GRAF, D. (2000): Analysing determinants of educational methods in enviromental education by using the theory of planned behavior. In : BAYRHUBER, H. & UNTERBRUNER, U. (Hrsg.): Lehren und Lernen im Biologieunterricht. - Innsbruck, Wien, München. 46-53.
- KLEMM, K. (1990): Neue Allgemeinbildung – die Anforderungen an die Schule 2000. - Pädagogische Forschung 31: 12-20.
- KNAB, D. (1969): Curriculumforschung und Lehrplanreform. - Neue Sammlung 2: 169-185.
- KNAB, D. (1971): Konsequenzen der Curriculumproblematik im Hinblick auf Curriculumforschung und Lehrplanentscheidungen in der Bundesrepublik. In: ACHTENHAGEN, F. & MEYER, H. L. (Hrsg.): Curriculumrevision – Möglichkeiten und Grenzen. - München.
- KOERBER, K. v., & KRETSCHMER, J. (2000): Zukunftsfähige Ernährung. - Z. für Ernährungsökologie 1/1: 39-46.
- KOERBER, K. v., MÄNNLE, T. & LEITZMANN, C. (1999): Vollwert-Ernährung – Konzeption einer zeitgemäßen Ernährungsweise. 9. Aufl. - Heidelberg.
- KOHLMEIER, L., KROKE, A., PÖTZSCH, J., KOHLMEIER M. & MARTIN, K. (1993): Ernährungsabhängige Krankheiten und ihre Kosten. Band 27 der Schriftenreihe des Bundesministeriums für Gesundheit . - Baden-Baden.
- KORBES, F. (1976): Auswahlkriterien für Bildungsinhalte des Biologieunterrichts. – Der Biologieunterricht 12/3: 33-48.
- KOSCIELNY, G. (1983): Didaktik der Ernährungserziehung. - München.
- KRATHWOHL, D. R., BLOOM, B. S. & MILES. D. T. (1964): Taxonomy of educational objectives: The classification of Educational Goals, Handbook II: Affective Domain. - New York.

- KRONER, B. & SCHAUER, H. (1997): Unterricht erfolgreich planen und durchführen. - Köln.
- KUCKARTZ, U. (1995): Umweltwissen, Umweltbewusstsein, Umweltverhalten. In: DE HAAN, G. (Hrsg.): Umweltbewusstsein und Massenmedien. - Berlin.
- KÜHNEL, S.-M. (1993): Zwischen Boykott und Kooperation. Teilnahmeabsicht und Teilnahmeverhalten bei der Volkszählung 1987. - Frankfurt/M.
- KÜHNEMUND, H. (1993): Lebenswirklichkeit und Wissenschaft. In: KÜHNEMUND, H. & FREY, H. D. (Hrsg.): Lebenswirklichkeit und Wissenschaft I. - Tübingen (Arbeitsgeber. Naturwis. 15:7-15, DIFF).
- KÜNZLI R., BÄHR, K., FRIES, A.-V., GHISLA, G., ROSENMUND, M., SELINER-MÜLLER, G. (1999): Lehrplanarbeit. Über den Nutzen von Lehrplänen für die Schule. - Chur, Zürich.
- KÜNZLI, R. & HOPMANN, S. (Hrsg.) (1998): Lehrpläne: Wie sie entwickelt werden und was von ihnen erwartet wird. - Chur, Zurich.
- KYBURZ-GRABER, R., HALDER, U., HÜGLI, A. & RITTER, M. (2001): Umweltbildung im 20. Jahrhundert. Anfänge, Gegenwartsprobleme, Perspektiven. - Münster.
- LEHRKE, M. (1999): TIMMS: Eine Studie und ihre Ergebnisse. - Unterricht Physik 10:7-9.
- LEITZMANN, C. (1987): Wechselwirkungen zwischen menschlichen Bedürfnissen und der Umwelt am Beispiel der Ernährung. In: BUNDESVEREINIGUNG FÜR GESUNDHEITSERZIEHUNG e. V. (Hrsg.): Umwelt und Gesundheitserziehung. - Bonn, 56-68.
- LEITZMANN, C. (2000): Die Gießener Konzeption der Vollwert-Ernährung. - Zeitschrift für Ernährungsökologie 1/4: 195-199.
- LEITZMANN, C. (2001): Welternährung zu Beginn des 21. Jahrhunderts. - Biologie in unserer Zeit 31/6 (Sonderheft Ernährung): 408-416.
- LEPPIN, A., KOLIP, P. & HURRELMANN, K. (1996): Gesundheitsförderung in der Schule. - In: Prävention 2, 19. Jahrgang: 52-54.
- LIEB, E. (1986): Aufgaben des Biologieunterrichts. - Praxis der Naturwissenschaften Biologie 9/35: 45-47.
- LIENERT, G. A. & RAATZ, U. (1998): Testaufbau und Testanalyse. - Weinheim.
- LÜTGERT, W. (1985): Programme der Curriculumrevision im Spannungsfeld wissenschaftlicher, politischer und unterrichtspraktischer Ansprüche. - Zeitschrift für Pädagogik 31/1: 27-48.
- MAGER, R. F. (1965) : Lernziele und programmierter Unterricht. - Weinheim.
- MANDL, H., GRUBER, H. & RENKL A. (1995): Situiertes Lernen in multimedialen Lernumgebungen. Forschungsbericht Nr. 50. - München: Ludwig-Maximilians-Universität. Lehrstuhl für Empirische Pädagogik und Pädagogische Psychologie.
- MANSTEAD, A. S. R. & PARKER, D. (1995): Evaluating and extending the theory of planned behavior. In: STROEBE, W. & HEWSTONE, M. (Eds.), European Review of Social Psychology 6. - Chichester. 69-95.
- MAYER, J. (1992): Formenvielfalt im Biologieunterricht. - Kiel.
- MCCARTY, D. (1981): Changing contraceptive usage intentions: A test of the Fishbein modell of intention. - Journal of Applied Social Psychology 11: 192-211.

- MCCAUL, K. D., SANDGREN, A. K., O'NEILL, H. K. & HINSZ, V. B. (1993): The value of the theory of planned behavior, perceived control, and self-efficacy for predicting health-protective behaviors. - Basic and Applied Social Psychology 14: 231-252.
- MEB (1973): Modern Fen Programlarının Denendiği 100 Lisenin Üçüncü Sınıf Modern Biyoloji Programları ve Kitapları. - TTK Kararı, Sayı:508.
- MEB (1983): Fen Programları Durum Değerlendirmesi Komisyon Raporu. - Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı Yayını 3-4.
- MEB (Milli Eğitim Bakanlığı) (1992): İlköğretim Kurumları fen Bilgisi Dersi Öğretim Programları. - İstanbul.
- MEB (Milli Eğitim Bakanlığı) 1997: Lise Biyoloji Dersi Öğretim Programının Kabulü. Tebliğler Dergisi: 2485/61:130-212.
- MEHFESSEL, B. (2000): Aktivitäten zur Ernährungserziehung in den Schulen. AGEV (Arbeitsgemeinschaft Ernährungsverhalten e.V.) Tagung 2000 Tagungs-Bericht. (<http://www.agev.org/tagung2000/methfessel.pdf>).
- MEMMERT, W. (1975): Entwicklungen der biologiedidaktischen Curriculumrevision. - Die Scholle 6: 268-276.
- MEMMERT, W. (1980): Gesellschaftsrelevanz des Biologieunterrichts. – 19 Statements, eingeleitet und kommentiert von Peter Drutjons. - Unterricht Biologie 48/49: 28-46.
- MENK, P. (1987): Lehrplanentwicklung nach Robinsohn. - Zeitschrift für Pädagogik 33: 363-380.
- MISEREOR & BUND (Hrsg.) (1996): Zukunftfähiges Deutschland. Ein Beitrag zu einer global nachhaltigen Entwicklung. Studie des Wuppertal Institutes für Klima, Umwelt, Energie GmbH. - Basel.
- MUTHEN, B. O. (2001): Latent Variable Mixture Modeling. In: MARCOULIDES, G. A. & SCHUMACKER, R. E (Eds.): Developments and Techniques in Structural Equation Modeling. - Mahwah: 1-34.
- NAKIPOĞLU, M. (1996): 2000'li Yıllara Yaklaşırken Üniversitelerimizdeki Biyoloji Eğitime Bir Bakış, I. Ulusal Fen Bilimleri Sempozyumu Bildirileri 1994. - İzmir: 155-163.
- NETEMEYER, R. G., BURTON, S. & JOHNSON, S. (1991): A comparison of two models for the prediction of volitional and goal-directed behaviors: A confirmatory analysis approach. - Social Psychology Quarterly 54:87-100.
- NICHOLLS, A. & NICHOLLS, S. H. (1972): Developing a Curriculum. A Practical Guide. - London.
- NORMAN, P. & CONNER, M. (1993): The role of social cognition models in predicting attendance at health checks. - Psychology and Health 8: 447-462.
- OHLY, K. P. (2002): Aufgabenlösen als Aufgabe. - Praxis der Naturwissenschaften-Biologie in der Schule 8/51: 1-8.
- ÖKO-INSTITUT (Hrsg.) (1999a): Globalisierung in der Speisekammer: Auf der Suche nach einer nachhaltigen Ernährung, Band 1: Wege zu einer nachhaltigen Entwicklung im Bedürfnisfeld Ernährung. - Freiburg.
- ÖKO-INSTITUT (Hrsg.) (1999b): Globalisierung in der Speisekammer: Auf der Suche nach einer nachhaltigen Ernährung, Band 2: Landwirtschaft und Ernährung im internationalen Kontext. - Freiburg.

- ÖZTÜRK, R. (1995): Ders Gecme ve Kredi Sistemi Uygulamaları Acikoturumu. - Ankara.
- PARCHMANN, I., DEMUTH, R., BÜNDER, W., GRÄSEL, C., NENTWIG, P., LANGE, B., CHRISTIANSEN, D. & EBEL, T. (2001b): Vortrag vor Sachverständigenrat des IPN am 1.10.2001 in Kiel (Manuskript).
- PARCHMANN, I., DEMUTH, R., RALLE, B., PASCHMANN, A. & HUNTEMANN, H. (2001a): Begründung und Realisierung eines Lernens in sinnstiftenden Kontexten. - PdN-ChiS 50: 2-7.
- PEKCAN, G. (1998): Türkiye’de Beslenme Durumu. 5. Uluslararası Spor Bilimleri Kongresi Özetleri. – Ankara.
- PEKCAN, G. & KARAOĞLU, N. (2000): State of Nutrition in Turkey. – Nutrition and Health 14:41-52.
- PETERSEN, J. (1974): Der Biologieunterricht und die Ziel-Inhalt-Problematik. - WPB 16: 433-436.
- PHILIPP, E. (1976): Intentionen, Strukturen und Realisationsprobleme der Biologie-Curricula. - Praxis der Naturwissenschaften – Biologie 25: 197- 206.
- PIORKOWSKY, M.-B. & ROHWER, D. (1988): Umweltverhalten und Ernährungsverhalten. Schriften zur Oecotrophologie, Band I. - Hamburg.
- PLIES, K. & SCHMIDT, P. (1996): Intention=Verhalten? Eine repräsentative Längsschnittstudie zur Überprüfung der Theorie des geplanten Verhaltens im Kontext der AIDS-Prävention. - Zeitschrift für Sozialpsychologie 27: 70-80.
- PRENZEL, M. & MANDL, H. (1993): Transfer of learning from a constructivist perspective. In: DUFFY, T. M. et al. (Eds.): Designing environments for constructive learning. - New York. 315-329.
- PRENZEL, M. (1997): Situiertes Lernen. Möglichkeiten im Unterricht. In: BAYRHUBER et al. (Hrsg.): Biologieunterricht und Lebenswirklichkeit. - Kiel. 237-241.
- PUDEL, V., BORCHARDT, A., ELROTT, T., KREUTER, P., MAAS, A., MENSING, B. & SPIRIK, J. (2000): Essverhalten und Ernährungszustand von Kindern und Jugendlichen – eine Repräsentativerhebung in Deutschland. In: DGE (Hrsg.): Ernährungsbericht 2000. - Frankfurt a. M: 115-146.
- REINECKE, J. (1991): Interviewer und Befragtenverhalten. - Theoretische Ansätze und methodische Konzepte. - Opladen.
- REINECKE, J. (1997): AIDS-Prävention und Sexualverhalten Die Theorie des geplanten Verhaltens im empirischen Test. - Opladen.
- ROBINSOHN, S. B. (1969): Ein Strukturkonzept für Curriculumentwicklung. - Zeitschrift für Pädagogik 15: 631-653.
- ROBINSOHN, S. B. (1972): Bildungsreform als Revision des Curriculum und ein Strukturkonzept für Curriculumentwicklung. – Neuwied und Berlin.
- RONIS, D. L., YATES, J. F., & KIRSCHT, J. P. (1989): Attitudes, decisions, and habits as determinants of repeated behavior. In: PRATKANIS, A. R. et al. (Eds.) Attitude structure and function. - Hillsdale. 213-239.
- ROTH, H. (1968): Stimmen die deutschen Lehrpläne noch? - Die deutsche Schule 60/1: 69-76.

- RÜLCKER, T. (1983): Modelle zur Planung und Organisation von Curriculumprozessen. In: HAMEYER, U. et al. (Hrsg.): Handbuch der Curriculumforschung. - Weinheim u. Basel. 221-238.
- RUMMEL, C. (2000): Projektbeispiele zur Ernährungserziehung im Bereich Kindergarten. AGEV (Arbeitsgemeinschaft Ernährungsverhalten e.V.) Tagung 2000 Tagungs-Bericht. (<http://www.agev.org/tagung2000/rummel.pdf>).
- SACHER, W. (1983): Kodifizierte Bestimmungsfaktoren curricularer Lernereignisse: Lehrpläne. In: HAMEYER, U. et al. (Hrsg.): Handbuch der Curriculumforschung. - Weinheim und Basel: 325 - 335.
- SANDFUCHS, U. (1987): Unterrichtsinhalte auswählen und anordnen. - Bad Heilbrunn.
- SCARPA I. S., KIEFER, H. C., GARMON, G. & TATUM, R. (Eds.) (1980): Sourcebook on food and nutrition. - Chicago.
- SCHAEFER, G. (1971a): Probleme der Curriculum-Konstruktion. - Der Biologieunterricht 7:6-17.
- SCHAEFER, G. (1971b): Fach – Didaktik - Fachdidaktik. - MNU 24: 390-396.
- SCHIEFELE, U. & CSIKSZENTMIHALYI, M. (1994): Interset and the quality of experience in classrooms. – European Journal of Psychology of Education 9: 251-270.
- SCHIEFELE, U. (1990): Einstellung, Selbstkonsistenz und Verhalten. - Göttingen, Toronto, Zürich.
- SCHULZE, G. (1992): Die Erlebnisgesellschaft – Kulturosoziologie der Gegenwart. - Frankfurt a. M.
- SHAMOS, M. H. (1995): The myth of scientific literacy. – New Brunswick, New Jersey.
- SHEPPARD, B. H., HARTWICH, J., & WARSHAW, P. R. (1988): The theory of reasoned action. A meta-analysis of past research with recommendations for modifications and future research. - Journal of Consumer Research 15: 325-343.
- SÖNNICHSEN, G. (1973): Die Erneuerung des Biologieunterrichts im Rahmen der modernen Curriculumforschung. - Hannover.
- SOYLU, H. (1984): Fen Egitiminde Yeni Yaklasimler, Ortaöğretim Kurumlarında Fen Egitimi ve Sorunlari. Türk Egitim Dernegi Bilimsel Toplantisi. - Ankara: 135-149.
- SPARKS, P. & SHEPHERD, R. (1992): Self-Identity and the theory of planned behavior. Assessing the role of identification with “green consumerism”. - Social Psychology Quarterly 55:388-399.
- SPIRO, R. J. & JEHNG, J. C. (1990): Cognitive flexibility theory and hypertext: Theory and technology for the nonlinear and multidimensional traversal of complex subject matter. In: NIX, D. & SPIRO, R.J. (Eds.): Cognition, education and multimedia. - Hillsdale.
- SPITZMÜLLER, E.-M., SCHÖNFELDER, K. & LEITZMANN, C. (1993): Ernährungsökologie. – Heidelberg.
- STAECK, L. (1976): Plädoyer für einen gesellschaftsbezogenen Biologieunterricht. - Unterricht Biologie 1: 46-48.
- STAECK, L. (1980): Medien im Biologieunterricht. - Königstein.
- STAECK, L. (1990): Gesundheitserziehung heute: Überwindung traditioneller Konzepte. – Gesundheit, Friedrich Jahresheft VIII: 25-29.

- STAECK, L. (1991): Situation der Schulbiologie in den Alt Bundesländern seit Mitte der 80er Jahre. - Biologie in der Schule 40, 7 /8: 267-269.
- STAECK, L. (1995): Zeitgemäßer Biologieunterricht. - Stuttgart.
- STAECK, L., et. al (1976): Curriculum Ernährung und Gesundheit. (Hrsg.): Bundeszentrale für Gesundheitliche Aufklärung, Stuttgart.
- STICHMANN, W. (1981): Schulbiologie auf neuen Wegen. In: TWELLMANN, W. (Hrsg.): Handbuch Schule und Unterricht. Bd. 5,2. – Düsseldorf: 605-617.
- STROEBE, W., HEWSTONE, M., CODOL, J.-P., STEPHENSON, M. (Hrsg.) (1990): Sozialpsychologie - Eine Einführung. - Berlin u.a.
- STROTKAMP, U. (1999): Lebensweltorientierung als Chance in der schulischen Ernährungserziehung. Überlegungen und Voraussetzungen zum neuen Lehrplan in der Schule. In: METHFESSEL, B. (Hrsg.). Essen lehren – Essen lernen. - Hohengehren: 183-190.
- TANNER, D. & TANNER, L. (1975): Curriculum Development. - New York, London.
- TERHARDT, E. (1983): Curriculumforschung aufgrund interpretativer Methoden. In: HAMEYER, U. et al. (Hrsg.): Handbuch der Curriculumforschung. - Weinheim u. Basel: 533-544.
- TREML, A. K. (1983): Zielbestimmung und Zielanalyse. In: HAMEYER, U. et al. (Hrsg.): Handbuch der Curriculumforschung. - Weinheim u. Basel: 427-440.
- TRIANDIS, H. C. (1980): Interpersonal Behavior. In: TRIANDIS, H. C. et al. (Eds.): Nebraska Symposium on Motivation 27: 195-259.
- TURGUT F. (1990): Türkiye’de Fen ve Matematik Programlarını Yenileme Çalışmaları. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi 5: 1-10.
- TYLER, R. W. (1969): Basic Principles of Curriculum and Instruction. - Chicago.
- UMWELTBUNDESAMT (Hrsg.) (1997): Nachhaltiges Deutschland. Wege zu einer dauerhaft umweltgerechten Entwicklung. - Berlin.
- URHAHNE, D. (2002): Motivation und Verstehen. - Münster u.a.
- VAN DEN PUTTE, B. (1991): 20 Years of the theory of reasoned action of Fishbein and Ajzen: A Meta-Analysis. Promotionsschrift Universität Amsterdam.
- VDB (Verband Deutscher Biologen) (1973): Rahmenplan des Verbandes Deutscher Biologen für das Schulfach Biologie. - Mitt. VDBiol 192.
- VDB (Verband Deutscher Biologen) (1987): Rahmenplan des Verband Deutscher Biologen für das Schulfach Biologie. Veröff. des VDBiol 7.
- VDBIOL (Verband Deutscher Biologen) (2000): Rahmenplan Schulbiologie 2000. Veröffentlichte Version von Ende November 2000. (http://www.vdbiol.de/rahmenplan_voll.html).
- VERBAND DEUTSCHER BIOLOGEN (1999): Studienplan zur Biologiedidaktik (Verband Deutscher Biologen e. V. Sektion Biologiedidaktik Arbeitsgruppe „Studienplan zur Biologiedidaktik“ vorgelegt auf der Mitgliederversammlung der Sektion Biologiedidaktik in Salzburg am 23.9.1999.
- VERFÜHRT, M. (1982): Bericht der Arbeitsgruppe „Lehrpläne für die Primarstufe: Sachunterricht – biologische Anteile und ihre Realisierung“. In: HEDEWIG, R. & RODI, D.: Biologielehrpläne und ihre Realisierung. – Köln: 163-167.

- VOGEL, B. (1973): Bildungspolitik für morgen. In: Bildungsreform-Bilanz-Prognose. Godesberg.
- VOLLSTÄDT, W., HÖHMANN, K., RAUIN, U. & TILLMANN, K.-J. (1995): Lehrpläne und Lehreralltag - Einführung neuer Rahmenpläne in Hessen. - Wiesbaden: Hess. Inst. Bildungsplanung und Schulentwicklung.
- VORPAHL, B.-W., v. NIEDING, E., TSCHIMMEL, E., VEIHELMANN, C. (1996): Ernährung & Gesundheit. Materialien für 5.-10. Klassen (Hrsg.: Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung). - Köln.
- WERNER, H. (1973): Biologie in der Curriculumsdiskussion. - München, Oldenbourg.
- WESTENHÖFER J. & PUDEL, V. (1993): Vollwertige Ernährung in Niedersachsen. Sach- und Erfahrungsbericht über ein Forschungsprojekt zur Erhebung von Verhaltensweisen, Einstellungen und Kenntnissen im Bereich der Ernährung bei Mädchen und Jungen im Alter zwischen 10 und 16 Jahren. - Göttingen.
- WESTPHALEN, K. (1972): Curriculum zwischen Theorie und Praxis. In: ROBINSOHN, S. B (Hrsg.): Curriculumentwicklung in der Diskussion. - Stuttgart 130-139.
- WHEELER, D. K. (1974): Phasen und Probleme des Curriculumprozesses. - Ravensburg.
- WICKER, A. W. (1969): Attitudes versus actions: The relationship of verbal and overt behavioral responses to attitude objects. - Journal of Social Issues 25: 41-78.
- WILD, K.-P. (2000): Der Einfluss von Unterrichtsmethoden und motivationalen Orientierungen auf das kognitive Engagement im Berufsschulunterricht. In: DUIT, R & RHÖNECK, C. v. (Hrsg.): Ergebnisse fachdidaktischer und psychologischer Lehr- Lern-Forschung.- Kiel: 35-54.
- WOLFF, G. (1991): Gesundheitsverhalten und Gesundheitswissen von Kölner Kindern und Jugendlichen (Aus der Arbeit des VDD) - Ernährungsumschau 38/9: 364.
- WORTMANN, K. (1994): Psychologische Determinanten des Energiesparens. - Weinheim.
- YAMAN, M., GRAF, D., VON GEORGI, R., KLEE, R. (im Druck): Empirische Untersuchung zur Behandlung des Themas Ernährung im Biologieunterricht in Bezug auf die Robinsohnschen Curriculum determinanten.
- YAMAN, M. (1998): Türkiye'de Ortaöğretim Kurumlarında Biyoloji Öğretiminin Değerlendirilmesi. - Hacettepe Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi - Ankara.
- YILMAZ, M (1998): Ortaöğretimde (Lise) Değişen Eğitim sistemlerinin Biyoloji Derslerine Etkileri. - Hacettepe Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi - Ankara.
- ZANNA, M. P. & FAZIO, R. H. (1982): The attitude-behavior relation: moving toward a third generation of research. In: ZANNA, M. P. et al. (Eds.): Consistency in Social Behavior. - Ontario Symposium 2: 283-301.
- ZIMMER, J. (1969): Zur Bedeutung der Humanwissenschaften für die Curriculumforschung und Entwicklung. Hessisches Lehrerfortbildungswerk (Hrsg.): Reform von Bildungsplänen. - Frankfurt/M.
- ZIMMER, J. (1971): Curriculumforschung: Chance zur Demokratisierung der Lehrpläne. In: ACHTENHAGEN, F. & MEYER, H. L. (Hrsg.): Curriculumrevision – Möglichkeiten und Grenzen. – München: 178-196.
- ZIMMERMANN, W. (1977) : Von der Curriculumtheorie zur Unterrichtsplanung. - Paderborn.

ANHANG

Inhaltsverzeichnis

A1	VORSTUDIE.....	IV
A1.1	Lehrer.....	IV
A1.2	Studenten.....	VI
A2	ERGEBNISSE DER VORSTUDIE.....	VIII
Tab. A2.1	Einstellungsüberzeugungen zur Gesellschaftsrelevanz.....	VIII
Tab. A2.2	Normüberzeugungen zur Gesellschaftsrelevanz.....	IX
Tab. A2.3	Kontrollüberzeugungen zur Gesellschaftsrelevanz.....	X
Tab. A2.4	Einstellungsüberzeugungen zur Fachrelevanz.....	XI
Tab. A2.5	Normüberzeugungen zur Fachrelevanz.....	XII
Tab. A2.6	Kontrollüberzeugungen zur Fachrelevanz.....	XIII
A3	HAUPTSTUDIE.....	XIV
A3.1	Lehrer.....	XIV
A3.2	Studenten.....	XXIV
A4	TÜRKISCHE LEHRPLÄNE.....	XXXIII
A5	STRUKTURGLEICHUNGSMODELLE.....	XXXVI
Abb. A5.1	Modell: Deutsche Studierende - Schülerrelevanz.....	XXXVI
Abb. A5.2	Modell: Deutsche Studierende - Gesellschaftsrelevanz.....	XXXVII
Abb. A5.3	Modell: Deutsche Studierende - Fachrelevanz.....	XXXVIII
Abb. A5.4	Modell: Türkische Lehrer - Schülerrelevanz.....	XXXIX
Abb. A5.5	Modell: Türkische Lehrer - Gesellschaftsrelevanz.....	XL
Abb. A5.6	Modell: Türkische Lehrer - Fachrelevanz.....	XLI
Abb. A5.7	Modell: Türkische Studierende - Schülerrelevanz.....	XLII
Abb. A5.8	Modell: Türkische Studierende - Gesellschaftsrelevanz.....	XLIII
Abb. A5.9	Modell: Türkische Studierende - Fachrelevanz.....	XLIV
A6	EINSTELLUNGSÜBERZEUGUNGEN.....	XLV
Tab. A6.1	Mittelwerte: Deutsche Lehrer - Schülerrelevanz.....	XLV
Tab. A6.2	Mittelwerte: Deutsche Lehrer - Gesellschaftsrelevanz.....	XLV
Tab. A6.3	Mittelwerte: Deutsche Lehrer - Fachrelevanz.....	XLV

Tab. A6.4	Mittelwerte: Deutsche Studenten - Schülerrelevanz.....	XLVI
Tab. A6.5	Mittelwerte: Deutsche Studenten – Gesellschaftsrelevanz.....	XLVI
Tab. A6.6	Mittelwerte: Deutsche Studenten - Fachrelevanz.....	XLVI
Tab. A6.7	Trennschärfe: Deutsche Lehrer - Schülerrelevanz.....	XLVII
Tab. A6.8	Trennschärfe: Deutsche Lehrer - Gesellschaftsrelevanz.....	XLVII
Tab. A6.9	Trennschärfe: Deutsche Lehrer - Fachrelevanz.....	XLVII
Tab. A6.10	Trennschärfe: Deutsche Studenten - Schülerrelevanz.....	XLVIII
Tab. A6.11	Trennschärfe: Deutsche Studenten - Gesellschaftsrelevanz.....	XLVIII
Tab. A6.12	Trennschärfe: Deutsche Studenten - Fachrelevanz.....	XLVIII
Tab. A6.13	Mittelwerte: Türkische Lehrer - Schülerrelevanz.....	XLIX
Tab. A6.14	Mittelwerte: Türkische Lehrer - Gesellschaftsrelevanz.....	XLIX
Tab. A6.15	Mittelwerte : Türkische Lehrer - Fachrelevanz.....	XLIX
Tab. A6.16	Mittelwerte: Türkische Studenten - Schülerrelevanz.....	L
Tab. A6.17	Mittelwerte: Türkische Studenten - Gesellschaftsrelevanz.....	L
Tab. A6.18	Mittelwerte: Deutsche Studenten - Fachrelevanz.....	L
Tab. A6.19	Trennschärfe: Türkische Lehrer - Schülerrelevanz.....	LI
Tab. A6.20	Trennschärfe: Türkische Lehrer - Gesellschaftsrelevanz.....	LI
Tab. A6.21	Trennschärfe: Türkische Lehrer -Fachrelevanz.....	LI
Tab. A6.22	Trennschärfe: Türkische Studenten - Schülerrelevanz.....	LII
Tab. A6.23	Trennschärfe: Türkische Studenten - Gesellschaftsrelevanz.....	LII
Tab. A6.24	Trennschärfe: Türkische Studenten - Fachrelevanz.....	LII
A7	NORMÜBERZEUGUNGEN.....	LIII
Tab. A7.1	Mittelwerte: Deutsche Lehrer - Schülerrelevanz.....	LIII
Tab. A7.2	Mittelwerte: Deutsche Lehrer - Gesellschaftsrelevanz.....	LIII
Tab. A7.3	Mittelwerte: Deutsche Lehrer - Fachrelevanz.....	LIII
Tab. A7.4	Mittelwerte: Deutsche Studenten - Schülerrelevanz.....	LIV
Tab. A7.5	Mittelwerte: Deutsche Studenten - Gesellschaftsrelevanz.....	LIV
Tab. A7.6	Mittelwerte: Deutsche Studenten - Fachrelevanz.....	LIV
Tab. A7.7	Trennschärfe: Deutsche Lehrer - Schülerrelevanz.....	LV
Tab. A7.8	Trennschärfe: Deutsche Lehrer - Gesellschaftsrelevanz.....	LV
Tab. A7.9	Trennschärfe: Deutsche Lehrer - Fachrelevanz.....	LV
Tab. A7.10	Trennschärfe: Deutsche Studenten - Schülerrelevanz.....	LVI
Tab. A7.11	Trennschärfe: Deutsche Studenten - Gesellschaftsrelevanz.....	LVI
Tab. A7.12	Trennschärfe: Deutsche Studenten - Fachrelevanz.....	LVI
Tab. A7.13	Mittelwerte: Türkische Lehrer - Schülerrelevanz.....	LVII
Tab. A7.14	Mittelwerte: Türkische Lehrer - Gesellschaftsrelevanz.....	LVII
Tab. A7.15	Mittelwerte: Türkische Lehrer - Fachrelevanz.....	LVII

Tab. A7.16	Mittelwerte: Türkische Studenten - Schülerrelevanz.....	LVIII
Tab. A7.17	Mittelwerte: Türkische Studenten - Gesellschaftsrelevanz.....	LVIII
Tab. A7.18	Mittelwerte: Deutsche Studenten - Fachrelevanz.....	LVIII
Tab. A7.19	Trennschärfe: Türkische Lehrer - Schülerrelevanz.....	LIX
Tab. A7.20	Trennschärfe: Türkische Lehrer - Gesellschaftsrelevanz.....	LIX
Tab. A7.21	Trennschärfe: Türkische Lehrer - Fachrelevanz.....	LIX
Tab. A7.22	Trennschärfe: Türkische Studenten - Schülerrelevanz.....	LX
Tab. A7.23	Trennschärfe: Türkische Studenten - Gesellschaftsrelevanz.....	LX
Tab. A7.24	Trennschärfe: Türkische Studenten - Fachrelevanz.....	LX
A8	KONTROLLÜBERZEUGUNGEN.....	LXI
Tab. A8.1	Mittelwerte: Deutsche Lehrer - Schülerrelevanz.....	LXI
Tab. A8.2	Mittelwerte: Deutsche Lehrer - Gesellschaftsrelevanz.....	LXI
Tab. A8.3	Mittelwerte: Deutsche Lehrer - Fachrelevanz.....	LXI
Tab. A8.4	Mittelwerte: Deutsche Studenten - Schülerrelevanz.....	LXII
Tab. A8.5	Mittelwerte: Deutsche Studenten - Gesellschaftsrelevanz.....	LXII
Tab. A8.6	Mittelwerte: Deutsche Studenten - Fachrelevanz.....	LXII
Tab. A8.7	Trennschärfe: Deutsche Lehrer - Schülerrelevanz	LXIII
Tab. A8.8	Trennschärfe: Deutsche Lehrer - Gesellschaftsrelevanz.....	LXIII
Tab. A8.9	Trennschärfe: Deutsche Lehrer - Fachrelevanz.....	LXIII
Tab. A8.10	Trennschärfe: Deutsche Studenten - Schülerrelevanz.....	LXIV
Tab. A8.11	Trennschärfe: Deutsche Studenten - Gesellschaftsrelevanz.....	LXIV
Tab. A8.12	Trennschärfe: Deutsche Studenten - Fachrelevanz.....	LXIV
Tab. A8.13	Mittelwerte: Türkische Lehrer - Schülerrelevanz	LXV
Tab. A8.14	Mittelwerte: Türkische Lehrer - Gesellschaftsrelevanz.....	LXV
Tab. A8.15	Mittelwerte: Türkische Lehrer - Fachrelevanz.....	LXV
Tab. A8.16	Mittelwerte: Türkische Studenten - Schülerrelevanz.....	LXVI
Tab. A8.17	Mittelwerte: Türkische Studenten - Gesellschaftsrelevanz.....	LXVI
Tab. A8.18	Mittelwerte: Deutsche Studenten - Fachrelevanz.....	LXVI
Tab. A8.19	Trennschärfe: Türkische Lehrer - Schülerrelevanz.....	LXVII
Tab. A8.20	Trennschärfe: Türkische Lehrer - Gesellschaftsrelevanz.....	LXVII
Tab. A8.21	Trennschärfe: Türkische Lehrer - Fachrelevanz.....	LXVII
Tab. A8.22	Trennschärfe: Türkische Studenten - Schülerrelevanz.....	LXVIII
Tab. A8.23	Trennschärfe: Türkische Studenten - Gesellschaftsrelevanz.....	LXVIII
Tab. A8.24	Trennschärfe: Türkische Studenten - Fachrelevanz.....	LXVIII

A1 Vorstudie

A1.1 Lehrer

Liebe Biologielehrerin, lieber Biologielehrer,

die vorliegenden Fragen sind eine Vorstudie für eine Doktorarbeit am Institut für Biologiedidaktik an der Universität Gießen. Ziel der Arbeit ist es, Hilfen und Anregungen für die Behandlung des Themas "Ernährung" im Biologieunterricht zu finden.

Bitte nehmen Sie sich etwas Zeit für die Fragen - denn auf der Grundlage Ihrer Antworten wollen wir ein umfangreicheres Befragungsinstrument erstellen. Beantworten Sie bitte alle Fragen, auch wenn Sie meinen, dass es sich dabei um Wiederholungen handelt.

1. Wenn Sie in nächster Zeit bei der Behandlung des Themas Ernährung fachliche Aspekte in den Vordergrund stellen-

Welche Gründe sind für Sie dafür wichtig?

Welche Personen/Institutionen würden Sie hierbei unterstützen?

Welche Bedingungen würden dies
erschweren

erleichtern

2. Wenn Sie in nächster Zeit bei der Behandlung des Themas Ernährung für die Gesellschaft wichtige Fragen in den Vordergrund stellen-

Welche Gründe sind für Sie dafür wichtig?

Welche Personen/Institutionen würden Sie hierbei unterstützen?

Welche Bedingungen würden dies
erschweren

erleichtern

3. Wenn Sie in nächster Zeit bei der Behandlung des Themas Ernährung für die Schüler/innen (heute und zukünftig) wichtige Aspekte in den Vordergrund stellen-

Welche Gründe sind für Sie dafür wichtig?

Welche Personen/Institutionen würden Sie hierbei unterstützen?

Welche Bedingungen würden dies
erschweren

erleichtern

Vielen Dank für Ihre Mitarbeit!

A1.2 Studenten

Liebe Studentin, lieber Student,

die vorliegenden Fragen sind eine Vorstudie für eine Doktorarbeit in Biologiedidaktik, deren Ziel es ist, Hilfen und Anregungen für die Behandlung des Themas "Ernährung" im Biologieunterricht zu finden. Bitte nehmen Sie sich etwas Zeit für die Fragen - denn auf der Grundlage Ihrer Antworten wollen wir ein umfangreicheres Befragungsinstrument erstellen. Beantworten Sie bitte alle Fragen, auch wenn Sie meinen, dass es sich dabei um Wiederholungen handelt.

1. Wenn Sie später im Schuldienst bei der Behandlung des Themas Ernährung fachliche Aspekte in den Vordergrund stellen-

Welche Gründe wären dafür wichtig?

Welche Personen/Institutionen würden Sie hierbei unterstützen?

Welche Bedingungen würden dies

erschweren

erleichtern

2. Wenn Sie später im Schuldienst bei der Behandlung des Themas Ernährung für die Gesellschaft wichtige Fragen in den Vordergrund stellen-

Welche Gründe wären dafür wichtig?

Welche Personen/Institutionen würden Sie hierbei unterstützen?

Welche Bedingungen würden dies

erschweren

erleichtern

3. Wenn Sie später im Schuldienst bei der Behandlung des Themas Ernährung für die Schüler/innen (heute und zukünftig) wichtige Aspekte in den Vordergrund stellen-

Welche Gründe wären dafür wichtig?

Welche Personen/Institutionen würden Sie hierbei unterstützen?

Welche Bedingungen würden dies
erschweren

erleichtern

Vielen Dank für Ihre Mitarbeit

A2 Ergebnisse der Vorstudie

A2.1 Einstellungsüberzeugungen zur Gesellschaftsrelevanz

Frage: Wenn Sie in nächster Zeit bei der Behandlung des Themas Ernährung für die Gesellschaft wichtige Fragen in den Vordergrund stellen, Welche Gründe sind für Sie dafür wichtig?	
deutsche Lehrer (20 Pers.)	N
Zunahme der ernährungsbedingte Krankheiten	13
Kosten der ernährungsbedingte Krankheiten	10
Tierschutz	7
Schönheitsidealen und resultierende Verhaltensweise	7
Hunger auf der Welt	6
Umweltaspekt	5
Veränderung der Eßgewohnheiten der Gesellschaft	5
türkische Lehrer (37 Pers.)	
Die Krankheiten, die durch falsche Ernährungsweise auftreten	18
Kosten der ernährungsbedingte Krankheiten	17
Allgemeinwissen über gesunde Ernährung	15
Falsche Eßgewohnheiten der Schüler	11
Sitten und Bräuche in Bezug auf Essen	10
Falsche Essgewohnheiten der Schüler	9
Verzehr der regionalen Produkte	7
deutsche Studenten (30 Pers.)	
Immer vermehrte falsche Ernährung und deren Kosten	17
Gesundheitslage unserer Bevölkerung	13
Zivilisationsprobleme (Veränderung der Ernährungsgewohnheiten)	12
Probleme der Welternährung	10
Allgemeinwissen	8
Schönheitsideale	8
Aspekte des interkulturellen Lebens integrierbar	5
türkische Studenten (43 Pers.)	
Die Krankheiten, die durch falsche Ernährungsweise auftreten und deren Kosten	19
Allgemeinwissen	15
Hunger auf der Welt	15
Weitverbreitete falsche Eßgewohnheiten der Gesellschaft	13
Kosten der ernährungsbedingte Krankheiten	11
Schönheitsideale	8
Umweltschutz	7
Verzehr der regionalen Produkte	5

N= Anzahl der Nennungen

A2.2 Normüberzeugungen zur Gesellschaftsrelevanz

Frage: Wenn Sie in nächster Zeit bei der Behandlung des Themas Ernährung für die Gesellschaft wichtige Fragen in den Vordergrund stelle, welche Personen/Institutionen würden Sie hierbei unterstützen?	
deutsche Lehrer (20 Pers.)	N
Ärzte/Zahnärzte	8
Gesundheitsamt	6
Krankenkassen	6
Ernährungsberater	5
DGE	4
türkische Lehrer (37 Pers.)	
Ärzte/Zahnärzte	15
Ausbilder an der Uni	13
Fachkollegen	10
fachübergreifende Zusammenarbeit	10
Ernährungsberater	9
Kultusministerium	7
Gesundheitsamt	5
deutsche Studenten (30 Pers.)	
Krankenkassen	14
Gesundheitsamt	10
Eltern	7
Ärzte/Zahnärzte	6
Kollegen	6
Ernährungsberater	4
türkische Studenten (43 Pers.)	
Ausbilder an der Uni	15
Gesundheitsamt	12
Ärzte/Zahnärzte	11
Kultusministerium	10
Food Engineering	9
Ernährungsberater	9

N= Anzahl der Nennungen

A2.3 Kontrollüberzeugungen zur Gesellschaftsrelevanz

Frage: Wenn Sie in nächster Zeit bei der Behandlung des Themas Ernährung für die Gesellschaft wichtige Fragen in den Vordergrund stellen, folgende Bedingungen würden dies erschweren / erleichtern

Erschweren	N	erleichtern	N
deutsche Lehrer (20 Pers.)			
Geringes Stundenangebot des BU	9	Gute Info-Materialien	9
Organisatorischer Aufwand	9	Ausreichendes Stundendeputat des BU	7
Keine geeignete Unterrichtsmaterial	7	Ausreichende finanzielle Mittel	6
Keine Ansprechpartner vom Ort	5	Gutes Lehrerfortbildungsangebot	6
		Institutionen am Ort	3
türkische Lehrer (37 Pers.)			
Keine Info-Materialien	18	Gute Info-Materialien	19
Keine geeignete Unterrichtsmaterial	14	Ausreichendes Stundendeputat des BU	16
Geringes Stundenangebot des BU	12	Interesse der Schüler	11
Stofffülle im Lehrplan	10	Thema steht im Lehrplan	9
Keine Ansprechpartner vom Ort	9	Keine Stofffülle im Lehrplan	9
Keine Interesse der Schüler	8		
Thema steht nicht im Lehrplan	6		
deutsche Studenten (30 Pers.)			
Keine Interesse der Schüler	12	Interesse der Schüler	14
Thema ist schwer zu strukturieren	12	Gute Ausbildung während des Studiums	12
Keine geeignete Unterrichtsmaterial	10	Geeignete Unterrichtsmaterial	11
Schlechte Ausbildung während des Studiums	10	Gute Beziehungen Schülern fremden Kulturen	8
Die unterschiedliche gesellschaftliche Hintergrund der S.	7	Unterstützung durch Kollegen	4
Problematische Untersuchung mit Werbung	6		
Fachlicher Aspekte treten in Hintergrund	3		
türkische Studenten (43 Pers.)			
Desinteresse der Schüler	20	Interesse der Schüler	20
Ungenügende Info-Materialien	15	Gute Info-Materialien	18
Werbungen	13	Gute Ausbildung während des Studiums	15
Vermehrte Fast Food , Imbiss Gewohnheiten	12	Aktuelle Thematik	12
Falsche Vorkenntnisse der Schüler	12	Richtige Vorkenntnisse der Schüler	12
Schlechte Ausbildung während des Studiums	10	Thema steht im Lehrplan	4
Thema steht nicht im Lehrplan	7		

N= Anzahl der Nennungen

A2.4 Einstellungsüberzeugungen zur Fachrelevanz

Frage: Wenn Sie in nächster Zeit bei der Behandlung des Themas Ernährung <u>fachliche Aspekte</u> in den Vordergrund stellen, welche Gründe sind für Sie dafür wichtig?	
deutsche Lehrer(20 Pers.)	N
Aneignung von Fachwissen, Grundwissen des Themas	12
Gesundheitserziehung	10
Ernährungsbedingte Krankheiten und deren Kosten	8
Kenntnis der fachlichen Aspekte kann zu Beeinflussung des eigenen Verhaltens führen	5
Biologische Vorgänge im Zusammenhang verstehen	5
Einfache Überprüfbarkeit	4
türkische Lehrer (37 Pers.)	
Grundwissen über das Thema soll den Schülern vermittelt werden	18
Die Hoffnung, dass das Wissen das eigene Verhalten beeinflusst	14
Falsche Vorkenntnisse der Schüler über das Thema	14
Leichte Überprüfbarkeit	10
Damit die Schüler verschiedene Informationen kritisieren und beurteilen zu können	8
Damit die Schüler ihre eigene Essverhalten kritisieren können	5
deutsche Studenten (30 Pers.)	
Um den Grundwissen, Allgemeinwissen den Schülern zu vermitteln	20
Allgemeinbildung, wie ernähre ich mich richtig?	14
Bessere und einfache Überprüfbarkeit	9
Die Fähigkeit der Schüler neue Informationen zu beschaffen, kritisieren und beurteilen zu können	7
Kenntnis der fachlichen Aspekte kann zu Beeinflussung des eigenen Verhaltens führen	6
türkische Studenten (43 Pers.)	
Krankheiten durch falsche Ernährung und deren Kosten	23
Grundwissen über das Thema soll den Schülern vermittelt werden	18
Die Hoffnung, dass das Wissen das eigene Verhalten beeinflusst	17
Falsche Vorkenntnisse der Schüler über das Thema	11
Falsche Eßgewohnheiten der Schüler	9
Leichte Überprüfbarkeit	7

N= Anzahl der Nennungen

A2.5 Normüberzeugungen zur Fachrelevanz

Frage: Wenn Sie in nächster Zeit bei der Behandlung des Themas Ernährung fachliche Aspekte in den Vordergrund stellen, Welche Personen/Institutionen würden Sie hierbei unterstützen?	
deutsche Lehrer(20 Pers.)	N
Krankenkassen	12
Ärzte/Zahnärzte	10
DGE	8
Ernährungsberater	6
Universität/Hochschule	5
Fachkollegen	5
türkische Lehrer (37 Pers.)	
Ernährungsberater	18
Ausbilder an der Uni	16
Fachkollegen	11
Kultusministerium	7
Food Engineering	6
Kollegen von anderen Fächer (z.B. Chemie)	5
deutsche Studenten (30 Pers.)	
Ärzte/Zahnärzte	18
Eltern	15
Krankenkassen	13
Fachkollegen	9
Gesundheitsamt	8
Ernährungsberater	5
Universität/Hochschule	5
Schüler	2
türkische Studenten (43 Pers.)	
Ausbilder an der Uni	23
Ernährungsberater	18
Food Engineering	11
Ärzte/Zahnärzte	10
Gesundheitsamt	9

N= Anzahl der Nennungen

A2.6 Kontrollüberzeugungen zur Fachrelevanz

Frage: Wenn Sie in nächster Zeit bei der Behandlung des Themas Ernährung fachliche Aspekte in den Vordergrund stellen, folgende Bedingungen würden dies erschweren / erleichtern

erschweren	N	erleichtern	N
deutsche Lehrer(20 Pers.)			
Kosten von Info-Materialien	10	Kostenlose von Info-Materialien	13
Schlechte Stundenangebot des BU	9	Ausreichendes Anschauungsmaterial	9
Zu viele Schüler in der Klasse	6	Geeignete Schulbücher	7
Unzureichende Mittel	5	Ausreichendes Stundendeputat des Biologieunterrichts	6
Kein Lehrerfortbildungs-Angebot	4	Thema steht im Lehrplan	6
Keine geeignete Schulbücher	3	Lehrerfortbildungs-Angebot	5
Stofffülle im Lehrplan	3		
türkische Lehrer (37 Pers.)			
Schlechte Stundenangebot des BU	20	Ausreichendes Stundendeputat des Biologieunterrichts	16
Ungenügende Info-Materialien	15	Thema steht im Lehrplan	16
Keine Ansprechpartner vom Ort	14	Gute Info-Materialien	11
Stofffülle im Lehrplan	12	Aktuelle Thematik	9
Keine geeignete Schulbücher	10	Geeignete Schulbücher	9
Kein Lehrerfortbildungs-Angebot	9	Gute Vorkenntnisse der Schüler	8
Keine Interesse der Schüler	8	Interesse der Schüler	5
Schlechte Vorkenntnisse der Schüler	6	Gute Lehrerfortbildungs-Angebot	4
deutsche Studenten (30 Pers.)			
Schlechte Ausstattung der Schule	15	Interesse der Schüler	14
Mannigfaltigkeit des Themas	12	Gute Ausbildung während des Studiums	12
Schlechte Vorkenntnisse der Schüler	11	Vorkenntnisse der Schüler	11
Schüler bei Interesslosigkeit	10	Lernziele sind gut zu überprüfen	7
Schlechte Ausbildung des Lehrers	9	Thema ist leicht zu strukturieren	7
Keine geeignete Schulbücher	7	Gute Ausstattung der Schule	7
Schlechte Stundendeputat des Biologieunterrichts	5	Geeignete Schulbücher	6
türkische Studenten (43 Pers.)			
Keine Interesse der Schüler	18	Interesse der Schüler	22
Keine Vorkenntnisse der Schüler	16	Vorkenntnisse der Schüler	16
Schlechte Ausbildung während des Studiums	16	Gute Ausbildung während des Studiums	14
Keine Info Materialien	10	Kostenlose Info-Materialien	10
Falsche Eßgewohnheiten der Schüler	8	Thema passt zu der Niveau der Schüler	8
Thema steht nicht im Lehrplan	3	Geeignete Schulbücher	4
		Gute Stundendeputat des BU	4

N= Anzahl der Nennungen

A3 Hauptstudie

A3.1 Lehrer

Sehr geehrte Damen und Herren,

wir sind eine Arbeitsgruppe an der Justus-Liebig Universität, die sich darum bemüht, auf empirischer Basis Bedingungen des Biologieunterrichts zu untersuchen. Unser Ziel ist es, wissenschaftlich begründete Entscheidungshilfen z. B. bei Fragen zur Ausstattung von Schulen, zur Gestaltung von Lehrplänen sowie nicht zuletzt für den täglichen Unterricht zu liefern.

Der Ihnen hier vorgelegte Fragebogen bezieht sich vor allem auf das Thema Ernährung. Wir haben ihn nach einem bewährten theoretischen Modell konstruiert. Bitte wundern Sie sich nicht, wenn manche Fragen in ähnlicher Weise auftreten, dies ist für bestimmte Auswertungsverfahren notwendig. Da der Fragebogen in mehreren Ländern eingesetzt wird, mögen Ihnen manche Formulierungen etwas umständlich erscheinen. Wir mussten verschiedene Sprachen „auf einen Nenner“ bringen; bitte beantworten Sie auch diese Fragen. Wir sind vor allem an Ihrer persönlichen Meinung interessiert und es ist deshalb wichtig, dass Sie stets die Antwortvorgabe ankreuzen, die Ihrer Schwerpunktsetzung am nächsten kommt.

Alle Angaben sind anonym – also bitte keine Namen oder Adressen auf den Bögen eintragen.

Die Ergebnisse der Untersuchung werden wir den beteiligten Schulen mitteilen.

Im Namen der Arbeitsgruppe danken wir Ihnen sehr für Ihre Mithilfe.

Melek Yaman

Prof. Dr. Rainer Klee

Alter: Jahre

Geschlecht: ☐ weiblich ☐ männlich

Ich bin seit Jahren als Lehrer/in tätig

Studienabschluß ☐ Lehramt für Grundschule
☐ Lehramt für Haupt- und Realschule
☐ Lehramt für Gymnasium
☐ Lehramt für Sonderschule

Ich unterrichte zur Zeit überwiegend
an einer/einem

- ☐ Haupt- und Realschule
- ☐ Gymnasium
- ☐ additive (kooperat.) Gesamtschule
- ☐ integrierte Gesamtschule

Ihre Unterrichtsfächer:

Auf den folgenden zwei Seiten erbitten wir von Ihnen Angaben zu Schwerpunktsetzungen im Unterricht über Ernährung

Ich beabsichtige beim Unterrichten des Themas Ernährung **den Schwerpunkt** auf folgendes zu legen:

	sehr wahrscheinlich	wahrscheinlich	etwas wahrscheinlich	weder wahrscheinlich noch unwahrscheinlich	etwas unwahrscheinlich	unwahrscheinlich	sehr unwahrscheinlich
1. für die Schüler/innen wichtige Aspekte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. für die Gesellschaft wichtige Aspekte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. fachliche Aspekte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	sehr wichtig	wichtig	etwas wichtig	weder wichtig noch unwichtig	etwas unwichtig	unwichtig	sehr unwichtig
1. Beim Unterrichten des Themas Ernährung den Schwerpunkt auf für die Schüler wichtige Aspekte zu legen, halte ich für	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Beim Unterrichten des Themas Ernährung den Schwerpunkt auf für die Gesellschaft wichtige Aspekte zu legen, halte ich für	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Beim Unterrichten des Themas Ernährung den Schwerpunkt auf fachliche Aspekte zu legen, halte ich für	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Personen, die für meine Tätigkeit als Lehrer wichtig sind, erwarten, dass ich bei der Behandlung des Themas Ernährung **den Schwerpunkt** auf folgendes lege:

	sehr wahrscheinlich	wahrscheinlich	etwas wahrscheinlich	weder wahrscheinlich noch unwahrscheinlich	etwas unwahrscheinlich	unwahrscheinlich	sehr unwahrscheinlich
1. für die Schüler/innen wichtige Aspekte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. für die Gesellschaft wichtige Aspekte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. fachliche Aspekte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	sehr einfach	einfach	etwas einfach	weder einfach noch schwierig	etwas schwierig	schwierig	sehr schwierig
1. beim Unterrichten des Themas Ernährung den Schwerpunkt auf für die Schüler/innen wichtige Aspekte zu legen, ist für mich	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. beim Unterrichten des Themas Ernährung den Schwerpunkt auf für die Gesellschaft wichtige Aspekte zu legen, ist für mich	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. beim Unterrichten des Themas Ernährung den Schwerpunkt auf fachliche Aspekte zu legen, ist für mich	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Personen, deren Urteil für mich von Bedeutung ist, erwarten, dass ich bei der Behandlung des Themas Ernährung **den Schwerpunkt** auf folgendes lege:

	sehr wahrscheinlich	wahrscheinlich	etwas wahrscheinlich	weder wahrscheinlich noch unwahrscheinlich	etwas unwahrscheinlich	unwahrscheinlich	sehr unwahrscheinlich
1. für die Schüler/innen wichtige Aspekte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. für die Gesellschaft wichtige Aspekte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. fachliche Aspekte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Die folgenden Fragen ähneln den vorangehenden . Jetzt stehen jedoch für die Schüler bedeutsame Aspekte im Mittelpunkt.

Wenn Sie bei der Behandlung des Themas Ernährung den Schwerpunkt auf **für die Schüler wichtige Aspekte** legen, hat das **folgende Auswirkungen:**

	sehr wahrscheinlich	wahrscheinlich	etwas wahrscheinlich	weder wahrscheinlich noch unwahrscheinlich	etwas unwahrscheinlich	unwahrscheinlich	sehr unwahrscheinlich
1. die Schüler sind motivierter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. der Stoff wird für die Schüler anschaulicher	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. die Schüler verstehen wichtige Inhalte besser	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. die positive Einstellung der Schüler zur gesunden Ernährung wird gefördert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. die Schüler haben ein besseres Faktenwissen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. die Schüler werden besser ins Unterrichtsgeschehen einbezogen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. die Schüler wählen bei entsprechendem Angebot das gesündere Essen (z. B. mehr Kohlenhydrate, weniger Fett) aus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. die Schüler können Informationen über Ernährung (z. B. Werbung) besser beurteilen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. die Schüler bevorzugen ökologisch produzierte Nahrungsmittel (z. B. ohne Pestizideinsatz)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. die Schüler können kritischer gegenüber sogenannten Schönheitsidealen werden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Für wie wahrscheinlich halten Sie es, dass folgende **Personen/Institutionen** von Ihnen erwarten, dass Sie beim Unterrichten des Themas Ernährung den Schwerpunkt auf **für die Schüler wichtige Aspekte** legen:

	sehr wahrscheinlich	wahrscheinlich	etwas wahrscheinlich	weder wahrscheinlich noch unwahrscheinlich	etwas unwahrscheinlich	unwahrscheinlich	sehr unwahrscheinlich
1. Eltern der Schüler	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Schüler	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Fachkollegen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Ärzte/Zahnärzte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Ausbilder an der Universität	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Ministerium (Lehrplan)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Stellen Sie sich vor, sie möchten bei der Behandlung des Themas Ernährung den Schwerpunkt auf **für die Schüler wichtige Aspekte** legen. Wie wahrscheinlich werden folgende **Bedingungen/Faktoren** zutreffen:

	sehr wahrscheinlich	wahrscheinlich	etwas wahrscheinlich	weder wahrscheinlich noch unwahrscheinlich	etwas unwahrscheinlich	unwahrscheinlich	sehr unwahrscheinlich
1. mir wird geeignetes Unterrichtsmaterial zur Verfügung stehen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. meine Ausbildung während des Studiums (Schulversuche) ist dafür hilfreich	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. die erfahrenen Kolleginnen und Kollegen sind bereit mir zu helfen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. es gibt nicht zu viele Schüler in meiner Klasse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. es gibt genügend Unterrichtszeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. die Schüler haben gutes Vorwissen zum Thema	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. mir werden geeignete Schulbücher zur Verfügung stehen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. es bleibt zu wenig Zeit für die Vermittlung des Fachwissens	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. die Schüler akzeptieren interkulturelle Unterschiede im Ernährungsverhalten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. die Schüler halten Ernährungsaspekte, die sie selbst betreffen, für wichtig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. es gibt ein gutes Lehrerfortbildungs-Angebot	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	sehr gut	gut	etwas gut	weder gut noch schlecht	etwas schlecht	schlecht	sehr schlecht
1. Beim Unterrichten des Themas Ernährung den Schwerpunkt auf für die Schüler wichtige Aspekte zu legen, halte ich für	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Beim Unterrichten des Themas Ernährung den Schwerpunkt auf für die Gesellschaft wichtige Aspekte zu legen, halte ich für	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Beim Unterrichten des Themas Ernährung den Schwerpunkt auf fachliche Aspekte zu legen, halte ich für	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Im folgenden Fragenblock möchten wir Ihre Ansicht über gesellschaftlich wichtige Aspekte des Themas Ernährung erfahren.

Wenn Sie bei der Behandlung des Themas Ernährung den Schwerpunkt auf für die Gesellschaft wichtige Aspekte legen, hat das folgende Auswirkungen:

	sehr wahrscheinlich	wahrscheinlich	etwas wahrscheinlich	weder wahrscheinlich noch unwahrscheinlich	etwas unwahrscheinlich	unwahrscheinlich	sehr unwahrscheinlich
1. die Schüler sind motivierter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. der Stoff wird für die Schüler anschaulicher	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. die Schüler verstehen wichtige Inhalte besser	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. die positive Einstellung der Schüler zur gesunden Ernährung wird gefördert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. die Schüler haben ein besseres Faktenwissen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. die Schüler werden besser ins Unterrichtsgeschehen einbezogen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. die Schüler wählen bei entsprechendem Angebot das gesündere Essen (z. B. mehr Kohlenhydrate, weniger Fett) aus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. die Schüler können Informationen über Ernährung (z. B. Werbung) besser beurteilen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. die Schüler bevorzugen ökologisch produzierte Nahrungsmittel (z. B. ohne Pestizideinsatz)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. es gibt weniger Kosten im Gesundheitswesen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. kulturelle Unterschiede im Ernährungsverhalten werden akzeptiert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Umweltprobleme bei der Erzeugung von Nahrungsmitteln werden besser wahrgenommen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. die Probleme der Welternährung werden besser wahrgenommen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Für wie wahrscheinlich halten Sie es, dass folgende **Personen/Institutionen** von Ihnen erwarten, dass Sie beim Thema Ernährung den Schwerpunkt auf **für die Gesellschaft wichtige Fragen** legen:

	sehr wahrscheinlich	wahrscheinlich	etwas wahrscheinlich	weder wahrscheinlich noch unwahrscheinlich	etwas unwahrscheinlich	unwahrscheinlich	sehr unwahrscheinlich
1. Eltern der Schüler	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Schüler	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Fachkollegen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Ärzte/Zahnärzte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Ausbilder an der Universität	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Ministerium (Lehrplan)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Umweltverbände	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Organisationen der Entwicklungshilfe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Stellen Sie sich vor, sie möchten bei der Behandlung des Themas Ernährung den Schwerpunkt auf **für die Gesellschaft wichtige Fragen** legen. Wie wahrscheinlich werden folgende **Bedingungen/Faktoren** zutreffen:

	sehr wahrscheinlich	wahrscheinlich	etwas wahrscheinlich	weder wahrscheinlich noch unwahrscheinlich	etwas unwahrscheinlich	unwahrscheinlich	sehr unwahrscheinlich
1. mir wird geeignetes Unterrichtsmaterial zur Verfügung stehen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. meine Ausbildung während des Studiums (Schulversuche) ist dafür hilfreich	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. die erfahrenen Kolleginnen und Kollegen sind bereit mir zu helfen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. es gibt nicht zu viele Schüler in meiner Klasse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. es gibt genügend Unterrichtszeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. die Schüler haben gutes Vorwissen zum Thema	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. mir werden geeignete Schulbücher zur Verfügung stehen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. es bleibt zu wenig Zeit für die Vermittlung des Fachwissens	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. ich kann mit Kollegen anderer Fächer zusammenarbeiten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. die Schüler halten für die Gesellschaft wichtige Fragen für bedeutsam	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. es gibt ein gutes Lehrerfortbildungs-Angebot	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Als vierter Aspekt bilden jetzt die fachlichen Inhalte den Schwerpunkt der Fragen.

Wenn Sie bei der Behandlung des Themas Ernährung den Schwerpunkt auf fachliche Aspekte legen, hat das folgende Auswirkungen:

	sehr wahrscheinlich	wahrscheinlich	etwas wahrscheinlich	weder wahrscheinlich noch unwahrscheinlich	etwas unwahrscheinlich	unwahrscheinlich	sehr unwahrscheinlich
1. die Schüler sind motivierter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. der Stoff wird für die Schüler anschaulicher	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. die Schüler verstehen wichtige Inhalte besser	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. die positive Einstellung der Schüler zur gesunden Ernährung wird gefördert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. die Schüler haben ein besseres Faktenwissen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. die Schüler werden besser ins Unterrichtsgeschehen einbezogen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. die Schüler wählen bei entsprechendem Angebot das gesündere Essen (z. B. mehr Kohlenhydrate, weniger Fett) aus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. die Schüler können Informationen über Ernährung (z. B. Werbung) besser beurteilen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. die Schüler bevorzugen ökologisch produzierte Nahrungsmittel (z. B. ohne Pestizideinsatz)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. zukünftiger Wissenserwerb zum Thema Ernährung wird erleichtert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Für wie wahrscheinlich halten Sie es, dass folgende Personen/Institutionen von Ihnen erwarten, dass Sie beim Unterrichten des Themas Ernährung den Schwerpunkt auf fachliche Aspekte legen:

	sehr wahrscheinlich	wahrscheinlich	etwas wahrscheinlich	weder wahrscheinlich noch unwahrscheinlich	etwas unwahrscheinlich	unwahrscheinlich	sehr unwahrscheinlich
1. Eltern der Schüler	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Schüler	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Fachkollegen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Ärzte/Zahnärzte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Ausbilder an der Universität	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Ministerium (Lehrplan)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Stellen Sie sich vor, sie möchten bei der Behandlung des Themas Ernährung den Schwerpunkt auf **fachliche Aspekte** legen. Wie wahrscheinlich werden folgende **Bedingungen/Faktoren** zutreffen:

- | | sehr
wahrscheinlich | wahrscheinlich | etwas
wahrscheinlich | weder
wahrscheinlich
noch
unwahrscheinlich | etwas
unwahrscheinlich | unwahrscheinlich | sehr
unwahrscheinlich |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---|---------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1. mir wird geeignetes Unterrichtsmaterial zur Verfügung stehen | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. meine Ausbildung während des Studiums ist dafür hilfreich | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. die erfahrenen Kolleginnen und Kollegen sind bereit mir zu helfen | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. es gibt nicht zu viele Schüler in meiner Klasse | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. es gibt genügend Unterrichtszeit | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6. die Schüler haben gutes Vorwissen zum Thema | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7. mir werden geeignete Schulbücher zur Verfügung stehen | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8. gutes Lehrerfortbildungs-Angebot | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Personen, die für meine Unterricht wichtig sind, erwarten, dass ich bei der Behandlung des Themas Ernährung **den Schwerpunkt** auf folgendes lege:

- | | sehr
wahrscheinlich | wahrscheinlich | etwas
wahrscheinlich | weder
wahrscheinlich
noch
unwahrscheinlich | etwas
unwahrscheinlich | unwahrscheinlich | sehr
unwahrscheinlich |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---|---------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1. für die Schüler/innen wichtige Aspekte | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. für die Gesellschaft wichtige Aspekte | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. fachliche Aspekte | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Wenn ich will, kann ich beim Unterrichten des Themas Ernährung **den Schwerpunkt** auf folgendes legen:

- | | sehr
wahrscheinlich | wahrscheinlich | etwas
wahrscheinlich | weder
wahrscheinlich
noch
unwahrscheinlich | etwas
unwahrscheinlich | unwahrscheinlich | sehr
unwahrscheinlich |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---|---------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 2. für die Schüler/innen wichtige Aspekte | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. für die Gesellschaft wichtige Aspekte | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. fachliche Aspekte | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Wir danken Ihnen sehr für Ihre Mitarbeit

A3.2 Studenten

Sehr geehrte Damen und Herren,

wir sind eine Arbeitsgruppe an der Justus-Liebig Universität, die sich darum bemüht, auf empirischer Basis Bedingungen des Biologieunterrichts zu untersuchen. Unser Ziel ist es, wissenschaftlich begründete Entscheidungshilfen z. B. bei Fragen zur Ausstattung von Schulen, zur Gestaltung von Lehrplänen sowie nicht zuletzt für den täglichen Unterricht zu liefern.

Der Ihnen hier vorgelegte Fragebogen bezieht sich vor allem auf das Thema Ernährung. Wir haben ihn nach einem bewährten theoretischen Modell konstruiert. Bitte wundern Sie sich nicht, wenn manche Fragen in ähnlicher Weise auftreten, dies ist für bestimmte Auswertungsverfahren notwendig. Da der Fragebogen in mehreren Ländern eingesetzt wird, mögen Ihnen manche Formulierungen etwas umständlich erscheinen. Wir mußten verschiedene Sprachen „auf einen Nenner“ bringen; bitte beantworten Sie auch diese Fragen. Wir sind vor allem an Ihrer persönlichen Meinung interessiert und es ist deshalb wichtig, dass Sie stets die Antwortvorgabe ankreuzen, die Ihrer Schwerpunktsetzung am nächsten kommt.

Alle Angaben sind anonym – also bitte keine Namen oder Adressen auf den Bögen eintragen.

Im Namen der Arbeitsgruppe danken wir Ihnen sehr für Ihre Mithilfe.

Melek Yaman

Prof. Dr. Rainer Klee

1. Alter :
Jahre
2. Semesterzahl:
3. Geschlecht: ☐ weiblich ☐ männlich
4. Angestrebter Studienabschluß ☐ L1 ☐ L2 ☐ L3 ☐ L5
5. Studienfächer:
-

Später im Schuldienst beabsichtige ich, beim Unterrichten des Themas Ernährung **den Schwerpunkt** auf folgendes zu legen:

1. für die Schüler/innen wichtige Aspekte
2. für die Gesellschaft wichtige Aspekte
3. fachliche Aspekte

- ☐ sehr
wahrscheinlich
☐ wahrscheinlich
☐ etwas
wahrscheinlich
☐ weder wahrscheinlich
noch unwahrscheinlich
☐ etwas
unwahrscheinlich
☐ unwahrscheinlich
☐ sehr unwahrscheinlich

1. Beim Unterrichten des Themas Ernährung den Schwerpunkt auf für die Schüler wichtige Aspekte zu legen, halte ich für
2. Beim Unterrichten des Themas Ernährung den Schwerpunkt auf für die Gesellschaft wichtige Aspekte zu legen, halte ich für
3. Beim Unterrichten des Themas Ernährung den Schwerpunkt auf fachliche Aspekte zu legen, halte ich für

- ☐ sehr wichtig
☐ wichtig
☐ etwas wichtig
☐ weder wichtig
noch unwichtig
☐ etwas
unwichtig
☐ unwichtig
☐ sehr unwichtig

Personen, die für meine zukünftige Tätigkeit als Lehrer wichtig sind, erwarten, dass ich bei der Behandlung des Themas Ernährung **den Schwerpunkt** auf folgendes lege:

1. für die Schüler/innen wichtige Aspekte
2. für die Gesellschaft wichtige Aspekte
3. fachliche Aspekte

<input type="checkbox"/>	sehr	<input type="checkbox"/>	etwas	<input type="checkbox"/>	etwas	<input type="checkbox"/>	sehr unwahrscheinlich
<input type="checkbox"/>	wahrscheinlich	<input type="checkbox"/>	wahrscheinlich	<input type="checkbox"/>	weder wahrscheinlich noch unwahrscheinlich	<input type="checkbox"/>	unwahrscheinlich
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

1. beim Unterrichten des Themas Ernährung den Schwerpunkt auf für die Schüler/innen wichtige Aspekte zu legen, ist für mich
2. beim Unterrichten des Themas Ernährung den Schwerpunkt auf für die Gesellschaft wichtige Aspekte zu legen, ist für mich
3. beim Unterrichten des Themas Ernährung den Schwerpunkt auf fachliche Aspekte zu legen, ist für mich

<input type="checkbox"/>	sehr einfach	<input type="checkbox"/>	etwas einfach	<input type="checkbox"/>	weder einfach noch schwierig	<input type="checkbox"/>	sehr schwierig
<input type="checkbox"/>	einfach	<input type="checkbox"/>	etwas	<input type="checkbox"/>	schwierig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Personen, deren Urteil für mich von Bedeutung ist, erwarten, dass ich bei der Behandlung des Themas Ernährung **den Schwerpunkt** auf folgendes lege:

1. für die Schüler/innen wichtige Aspekte
2. für die Gesellschaft wichtige Aspekte
3. fachliche Aspekte

<input type="checkbox"/>	sehr	<input type="checkbox"/>	etwas	<input type="checkbox"/>	etwas	<input type="checkbox"/>	sehr unwahrscheinlich
<input type="checkbox"/>	wahrscheinlich	<input type="checkbox"/>	wahrscheinlich	<input type="checkbox"/>	weder wahrscheinlich noch unwahrscheinlich	<input type="checkbox"/>	unwahrscheinlich
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Die folgenden Fragen ähneln den vorangehenden . Jetzt stehen jedoch für die Schüler bedeutsame Aspekte im Mittelpunkt.

<p>Später im Schuldienst, wenn Sie bei der Behandlung des Themas Ernährung den Schwerpunkt auf <u>für die Schüler wichtige Aspekte</u> legen, hat das <u>folgende Auswirkungen:</u></p>									
		sehr wahrscheinlich	wahrscheinlich		etwas wahrscheinlich	weder wahrscheinlich noch unwahrscheinlich	etwas unwahrscheinlich	unwahrscheinlich	sehr unwahrscheinlich
1.	die Schüler sind motivierter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	der Stoff wird für die Schüler anschaulicher	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	die Schüler verstehen wichtige Inhalte besser	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	die positive Einstellung der Schüler zur gesunden Ernährung wird gefördert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.	die Schüler haben ein besseres Faktenwissen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.	die Schüler werden besser ins Unterrichtsgeschehen einbezogen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.	die Schüler wählen bei entsprechendem Angebot das gesündere Essen (z. B. mehr Kohlenhydrate, weniger Fett) aus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.	die Schüler können Informationen über Ernährung (z. B. Werbung) besser beurteilen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.	die Schüler bevorzugen ökologisch produzierte Nahrungsmittel (z. B. ohne Pestizideinsatz)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.	die Schüler können kritischer gegenüber sogenannten Schönheitsidealen werden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<p>Für wie wahrscheinlich halten Sie es, dass folgende <u>Personen/Institutionen</u> von Ihnen erwarten, dass Sie später im Schuldienst beim Unterrichten des Themas Ernährung den Schwerpunkt auf <u>für die Schüler wichtige Aspekte</u> legen:</p>									
		sehr wahrscheinlich	wahrscheinlich		etwas wahrscheinlich	weder wahrscheinlich noch unwahrscheinlich	etwas unwahrscheinlich	unwahrscheinlich	sehr unwahrscheinlich
1.	Eltern der Schüler	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	Schüler	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	Fachkollegen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	Ärzte/Zahnärzte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.	Ausbilder an der Universität	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.	Ministerium (Lehrplan)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Stellen Sie sich vor, sie möchten bei der Behandlung des Themas Ernährung den Schwerpunkt auf **für die Schüler wichtige Aspekte** legen. Wie wahrscheinlich werden folgende **Bedingungen/Faktoren** zutreffen:

	sehr wahrscheinlich	wahrscheinlich	etwas wahrscheinlich	weder wahrscheinlich noch unwahrscheinlich	etwas unwahrscheinlich	unwahrscheinlich	sehr unwahrscheinlich
1. mir wird geeignetes Unterrichtsmaterial zur Verfügung stehen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. meine Ausbildung während des Studiums (Schulversuche) ist dafür hilfreich	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. die erfahrenen Kolleginnen und Kollegen sind bereit mir zu helfen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. es gibt nicht zu viele Schüler in meiner Klasse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. es gibt genügend Unterrichtszeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. die Schüler haben gutes Vorwissen zum Thema	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. mir werden geeignete Schulbücher zur Verfügung stehen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. es bleibt zu wenig Zeit für die Vermittlung des Fachwissens	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. die Schüler akzeptieren interkulturelle Unterschiede im Ernährungsverhalten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. die Schüler halten Ernährungsaspekte, die sie selbst betreffen, für wichtig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. es gibt ein gutes Lehrerfortbildungs-Angebot	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	sehr gut	gut	etwas gut	weder gut noch schlecht	etwas schlecht	schlecht	sehr schlecht
1. Beim Unterrichten des Themas Ernährung den Schwerpunkt auf für die Schüler wichtige Aspekte zu legen, halte ich für	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Beim Unterrichten des Themas Ernährung den Schwerpunkt auf für die Gesellschaft wichtige Aspekte zu legen, halte ich für	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Beim Unterrichten des Themas Ernährung den Schwerpunkt auf fachliche Aspekte zu legen, halte ich für	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Im folgenden Fragenblock möchten wir Ihre Ansicht über gesellschaftlich wichtige Aspekte des Themas Ernährung erfahren.

Später im Schuldienst, wenn Sie bei der Behandlung des Themas Ernährung den Schwerpunkt auf für die Gesellschaft wichtige Aspekte legen, hat das folgende Auswirkungen:

	sehr wahrscheinlich	wahrscheinlich	etwas wahrscheinlich	weder wahrscheinlich noch unwahrscheinlich	etwas unwahrscheinlich	unwahrscheinlich	sehr unwahrscheinlich
1. die Schüler sind motivierter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. der Stoff wird für die Schüler anschaulicher	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. die Schüler verstehen wichtige Inhalte besser	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. die positive Einstellung der Schüler zur gesunden Ernährung wird gefördert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. die Schüler haben ein besseres Faktenwissen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. die Schüler werden besser ins Unterrichtsgeschehen einbezogen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. die Schüler wählen bei entsprechendem Angebot das gesündere Essen (z. B. mehr Kohlenhydrate, weniger Fett) aus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. die Schüler können Informationen über Ernährung (z. B. Werbung) besser beurteilen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. die Schüler bevorzugen ökologisch produzierte Nahrungsmittel (z. B. ohne Pestizideinsatz)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. es gibt weniger Kosten im Gesundheitswesen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. kulturelle Unterschiede im Ernährungsverhalten werden akzeptiert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Umweltprobleme bei der Erzeugung von Nahrungsmitteln werden besser wahrgenommen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. die Probleme der Welternährung werden besser wahrgenommen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Für wie wahrscheinlich halten Sie es, dass folgende **Personen/Institutionen** von Ihnen erwarten, dass Sie später im Schuldienst beim Thema Ernährung den Schwerpunkt auf **für die Gesellschaft wichtige Fragen** legen:

	sehr wahrscheinlich	wahrscheinlich	etwas wahrscheinlich	weder wahrscheinlich noch unwahrscheinlich	etwas unwahrscheinlich	unwahrscheinlich	sehr unwahrscheinlich
1. Eltern der Schüler	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Schüler	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Fachkollegen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Ärzte/Zahnärzte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Ausbilder an der Universität	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Ministerium (Lehrplan)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Umweltverbände	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Organisationen der Entwicklungshilfe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Stellen Sie sich vor, sie möchten bei der Behandlung des Themas Ernährung den Schwerpunkt auf **für die Gesellschaft wichtige Fragen** legen. Wie wahrscheinlich werden folgende **Bedingungen/Faktoren** zutreffen:

	sehr wahrscheinlich	wahrscheinlich	etwas wahrscheinlich	weder wahrscheinlich noch unwahrscheinlich	etwas unwahrscheinlich	unwahrscheinlich	sehr unwahrscheinlich
1. mir wird geeignetes Unterrichtsmaterial zur Verfügung stehen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. meine Ausbildung während des Studiums (Schulversuche) ist dafür hilfreich	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. die erfahrenen Kolleginnen und Kollegen sind bereit mir zu helfen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. es gibt nicht zu viele Schüler in meiner Klasse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. es gibt genügend Unterrichtszeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. die Schüler haben gutes Vorwissen zum Thema	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. mir werden geeignete Schulbücher zur Verfügung stehen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. es bleibt zu wenig Zeit für die Vermittlung des Fachwissens	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. ich kann mit Kollegen anderer Fächer zusammenarbeiten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. die Schüler halten für die Gesellschaft wichtige Fragen für bedeutsam	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. es gibt ein gutes Lehrerfortbildungs-Angebot	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Als vierter Aspekt bilden jetzt die fachlichen Inhalte den Schwerpunkt der Fragen.

Später im Schuldienst, wenn Sie bei der Behandlung des Themas Ernährung den Schwerpunkt auf fachliche Aspekte legen, hat das folgende Auswirkungen:

	sehr wahrscheinlich	wahrscheinlich	etwas wahrscheinlich	weder wahrscheinlich noch unwahrscheinlich	etwas unwahrscheinlich	unwahrscheinlich	sehr unwahrscheinlich
1. die Schüler sind motivierter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. der Stoff wird für die Schüler anschaulicher	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. die Schüler verstehen wichtige Inhalte besser	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. die positive Einstellung der Schüler zur gesunden Ernährung wird gefördert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. die Schüler haben ein besseres Faktenwissen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. die Schüler werden besser ins Unterrichtsgeschehen einbezogen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. die Schüler wählen bei entsprechendem Angebot das gesündere Essen (z. B. mehr Kohlenhydrate, weniger Fett) aus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. die Schüler können Informationen über Ernährung (z. B. Werbung) besser beurteilen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. die Schüler bevorzugen ökologisch produzierte Nahrungsmittel (z. B. ohne Pestizideinsatz)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. zukünftiger Wissenserwerb zum Thema Ernährung wird erleichtert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Für wie wahrscheinlich halten Sie es, dass folgende Personen/Institutionen von Ihnen erwarten, dass Sie später im Schuldienst beim Unterrichten des Themas Ernährung den Schwerpunkt auf fachliche Aspekte legen:

	sehr wahrscheinlich	wahrscheinlich	etwas wahrscheinlich	weder wahrscheinlich noch unwahrscheinlich	etwas unwahrscheinlich	unwahrscheinlich	sehr unwahrscheinlich
1. Eltern der Schüler	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Schüler	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Fachkollegen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Ärzte/Zahnärzte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Ausbilder an der Universität	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Ministerium (Lehrplan)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Stellen Sie sich vor, sie möchten bei der Behandlung des Themas Ernährung den Schwerpunkt auf **fachliche Aspekte** legen. Wie wahrscheinlich werden folgende **Bedingungen/Faktoren** zutreffen:

- | | sehr
wahrscheinlich | wahrscheinlich | etwas
wahrscheinlich | weder wahrscheinlich
noch unwahrscheinlich | etwas
unwahrscheinlich | unwahrscheinlich | sehr unwahrscheinlich |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---|---------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1. mir wird geeignetes Unterrichtsmaterial zur Verfügung stehen | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. meine Ausbildung während des Studiums ist dafür hilfreich | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. die erfahrenen Kolleginnen und Kollegen sind bereit mir zu helfen | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. es gibt nicht zu viele Schüler in meiner Klasse | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. es gibt genügend Unterrichtszeit | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6. die Schüler haben gutes Vorwissen zum Thema | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7. mir werden geeignete Schulbücher zur Verfügung stehen | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8. gutes Lehrerfortbildungs-Angebot | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Personen, deren Urteil für meine Laufbahn als Lehrer wichtig ist, erwarten, dass ich bei der Behandlung des Themas Ernährung **den Schwerpunkt** auf folgendes lege:

- | | sehr
wahrscheinlich | wahrscheinlich | etwas wahrscheinlich | weder wahrscheinlich
noch unwahrscheinlich | etwas unwahrscheinlich | unwahrscheinlich | sehr unwahrscheinlich |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 2. für die Schüler/innen wichtige Aspekte | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. für die Gesellschaft wichtige Aspekte | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. fachliche Aspekte | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Wenn ich will, kann ich beim Unterrichten des Themas Ernährung **den Schwerpunkt** auf folgendes legen:

- | | sehr
wahrscheinlich | wahrscheinlich | etwas
wahrscheinlich | weder wahrscheinlich
noch unwahrscheinlich | etwas
unwahrscheinlich | unwahrscheinlich | sehr unwahrscheinlich |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---|---------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 2. für die Schüler/innen wichtige Aspekte | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. für die Gesellschaft wichtige Aspekte | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. fachliche Aspekte | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Vielen Dank für Ihre Mitarbeit

A4 Türkische Lehrpläne

9. Klasse (MEB 1997)

Thema: Hauptbestandteile der Lebewesen :

Untertitel: A norganische Bestandteile

Grobziel 1: Wissen über Hauptbestandteile der Lebewesen

Feinziele:

1. Angeben können, dass Lebewesen aus organischen und anorganischen Verbindungen bestehen.
2. Angeben können, aus welchen organischen und anorganischen Verbindungen Lebewesen aufgebaut sind.

Grobziel 2: Wissen über die organische Verbindungen bei Lebewesen.

Feinziele:

1. Formen der Kohlenhydrate angeben und beschreiben können
2. Formen der Fette angeben und beschreiben können.
3. Vitamine angeben und beschreiben können.

Grobziel 3: Die anorganische Verbindungen der Lebewesen verstehen.

Feinziele

1. Die Bedeutung des Wassers für das Leben verstehen können.
2. Die Bedeutung von Mineralstoffe für den menschlichen Körper verstehen können.
3. Säure – Basen - Gleichgewicht erläutern können.

Grobziel 4: Die organische Verbindungen der Lebewesen Verstehen können

Feinziele

1. den Bau der Kohlenhydrate erläutern
2. den Bau der Fette erläutern
3. den Bau der Proteine erläutern
4. den Bau der Enzyme erläutern
5. den Bau der Vitamine erläutern
6. den Bau der Nukleinsäure erläutern

Grobziel 5: Die Funktionen der organischen Verbindungen für Lebewesen verstehen können.

Feinziele:

1. Die Aufgaben der Kohlenhydrate erläutern
2. Die Aufgaben der Fette erläutern
3. Die Aufgaben der Proteine erläutern
4. Die Aufgaben der Enzyme erläutern
5. Erläutern können, wovon die Funktion der Enzyme abhängt.
6. Die Aufgaben der Vitamine erläutern
7. Die Aufgaben der Nukleinsäuren erläutern

Grobziel 6: Verstehen, welche Rolle organische Verbindungen für die Gesundheit des Menschen spielen.

Feinziele:

1. Die Rolle der Kohlenhydraten für die Gesundheit des Menschen erläutern.
2. Die Rolle der Fette für die Gesundheit des Menschen erläutern.
3. Die Rolle der Proteine für die Gesundheit des Menschen erläutern.
4. Die Rolle der Enzyme für die Gesundheit des Menschen erläutern.
5. Die Rolle der Vitamine für die Gesundheit des Menschen erläutern.

Grobziel 7: Wissen über die hauptsächlich nährstoffreichen Nahrungsmittel

Feinziele:

1. Nahrungsmittel, die besonders mineralstoffreich sind, angeben und aufschreiben können.
2. Nahrungsmittel, die besonders kohlenhydratreich sind, angeben und aufschreiben können.
3. Nahrungsmittel, die besonders fettreich sind, angeben und aufschreiben können. Hauptsächlich Nahrungsmittel angeben und aufschreiben können.
4. Nahrungsmittel, die besonders proteinreich sind, angeben und aufschreiben können. Hauptsächlich Nahrungsmittel angeben und aufschreiben können.
5. Nahrungsmittel, die besonders vitaminreich sind, angeben und aufschreiben können. Hauptsächlich Nahrungsmittel angeben und schreiben können.

Grobziel 8: Die Funktion von ATP verstehen

Feinziele

1. Den Bau von ATP verstehen.
2. Die Bedeutung des ATP für Lebewesen erläutern können.

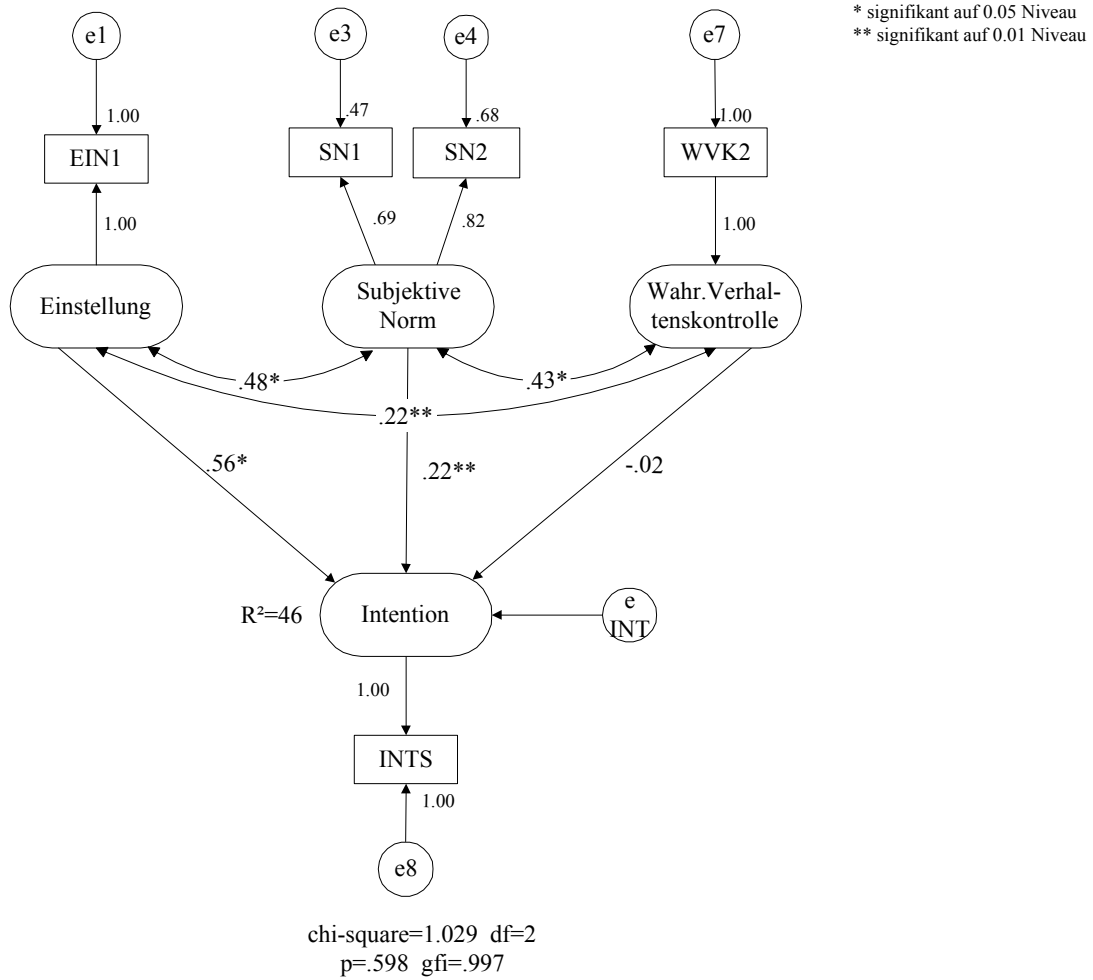
Grobziel 9: Das Wissen über wichtige Verbindungen bei Lebewesen anwenden können.

Feinziele:

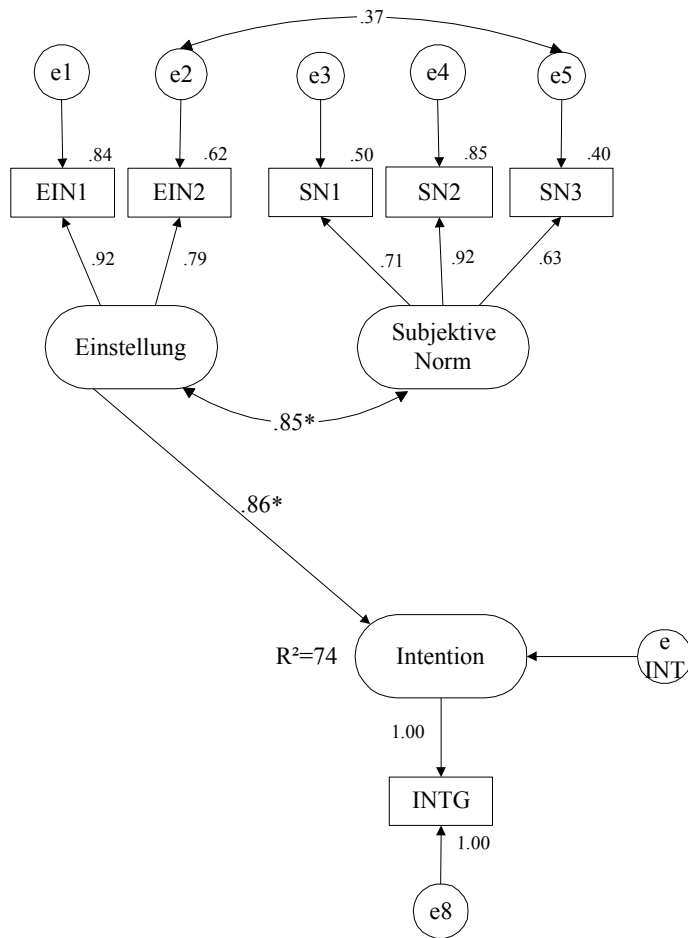
1. Bei einem Nahrungsstoff den pH-Wert bestimmen.
2. Untersuchen können, welche Nährstoffe in einem Lebensmittel enthalten sind.
3. Mündlich und schriftlich darstellen können, welche Folgen es hat, wenn in Nahrungsmitteln bestimmte anorganische Stoffe fehlen.
4. Mündlich und schriftlich darstellen können, welche Folgen es hat, wenn in Nahrungsmitteln bestimmte organische Stoffe fehlen.

A5 Strukturgleichungsmodelle

A5.1 Modell: Deutsche Studierende - Schülerrelevanz



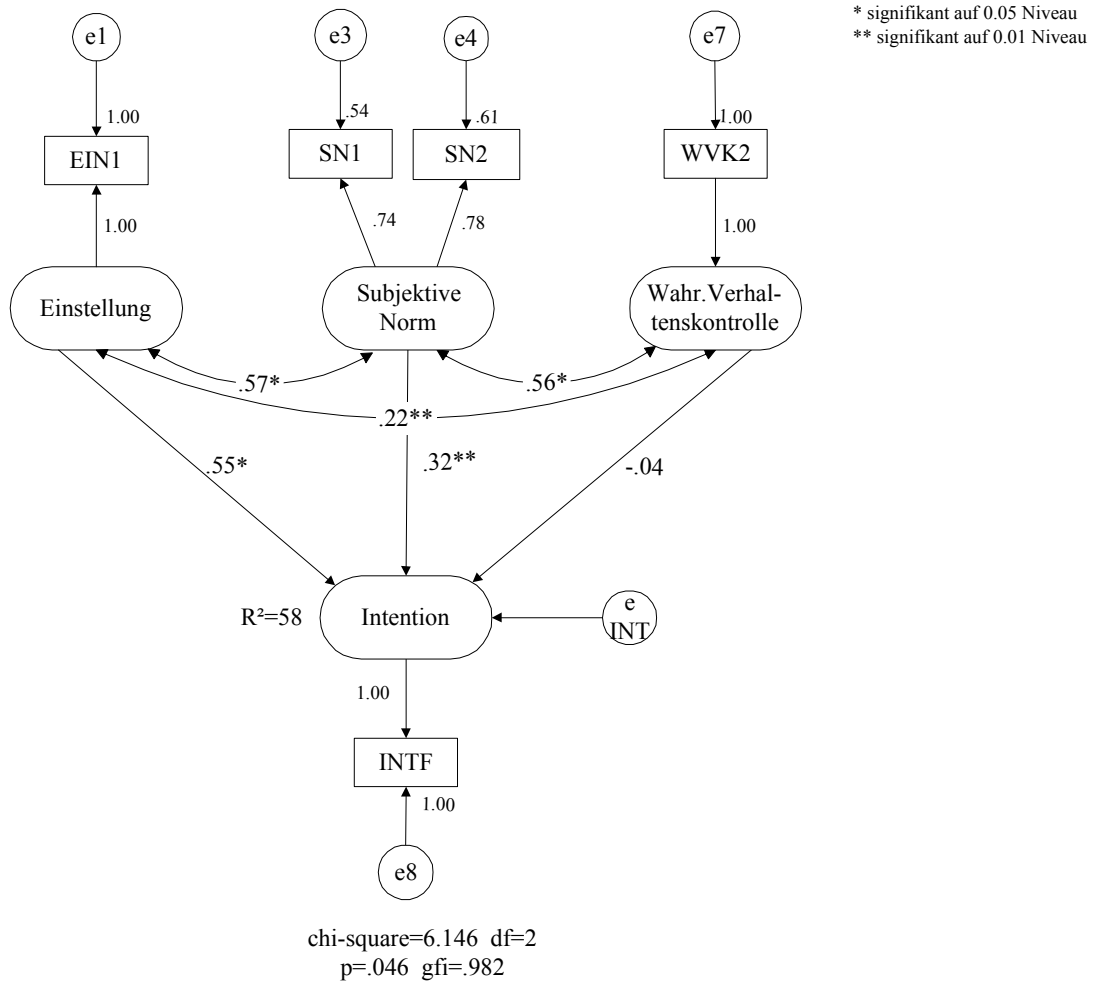
A5.2 Modell: Deutsche Studierende - Gesellschaftsrelevanz



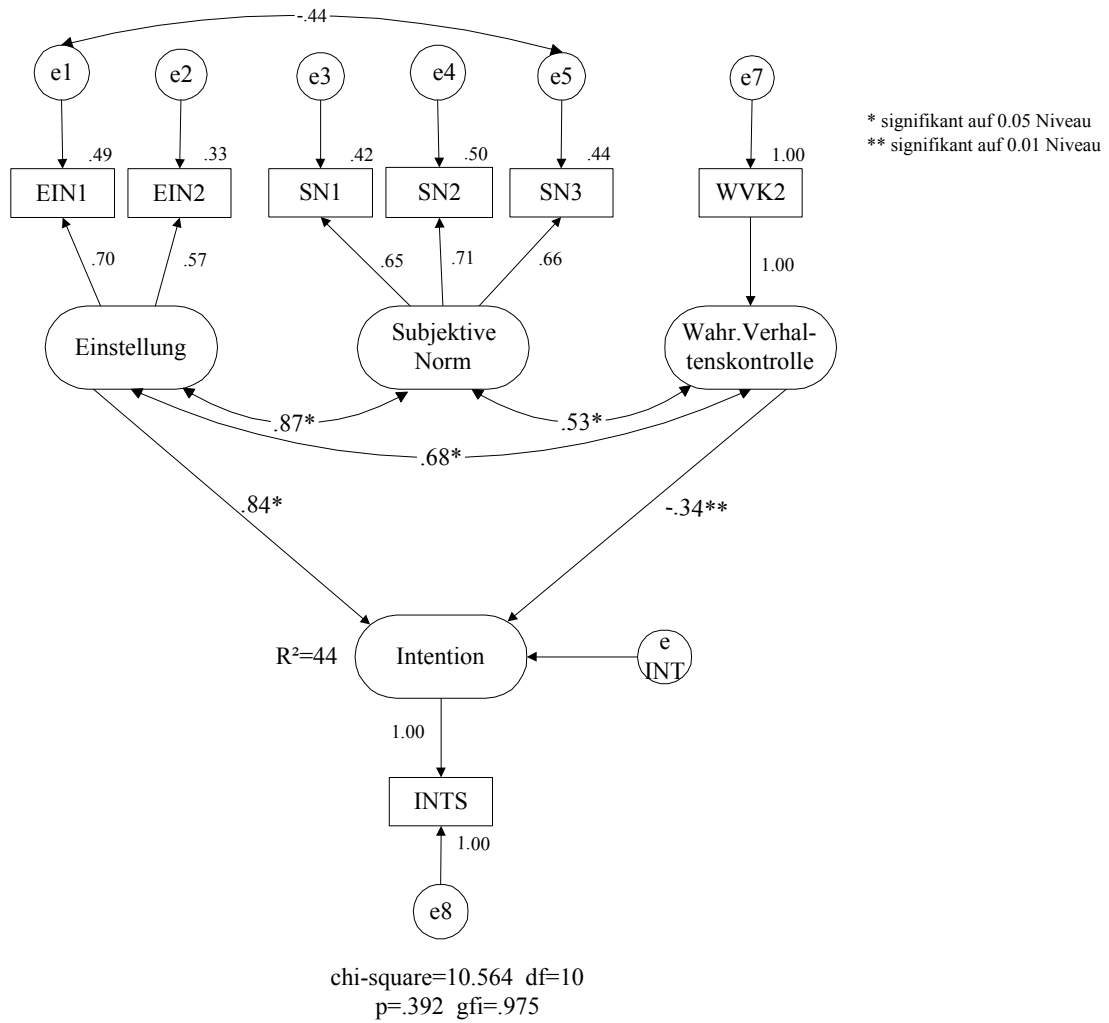
* signifikant auf 0.05 Niveau
 ** signifikant auf 0.01 Niveau

chi-square=10.477 df=7
 p=.163 gfi=.974

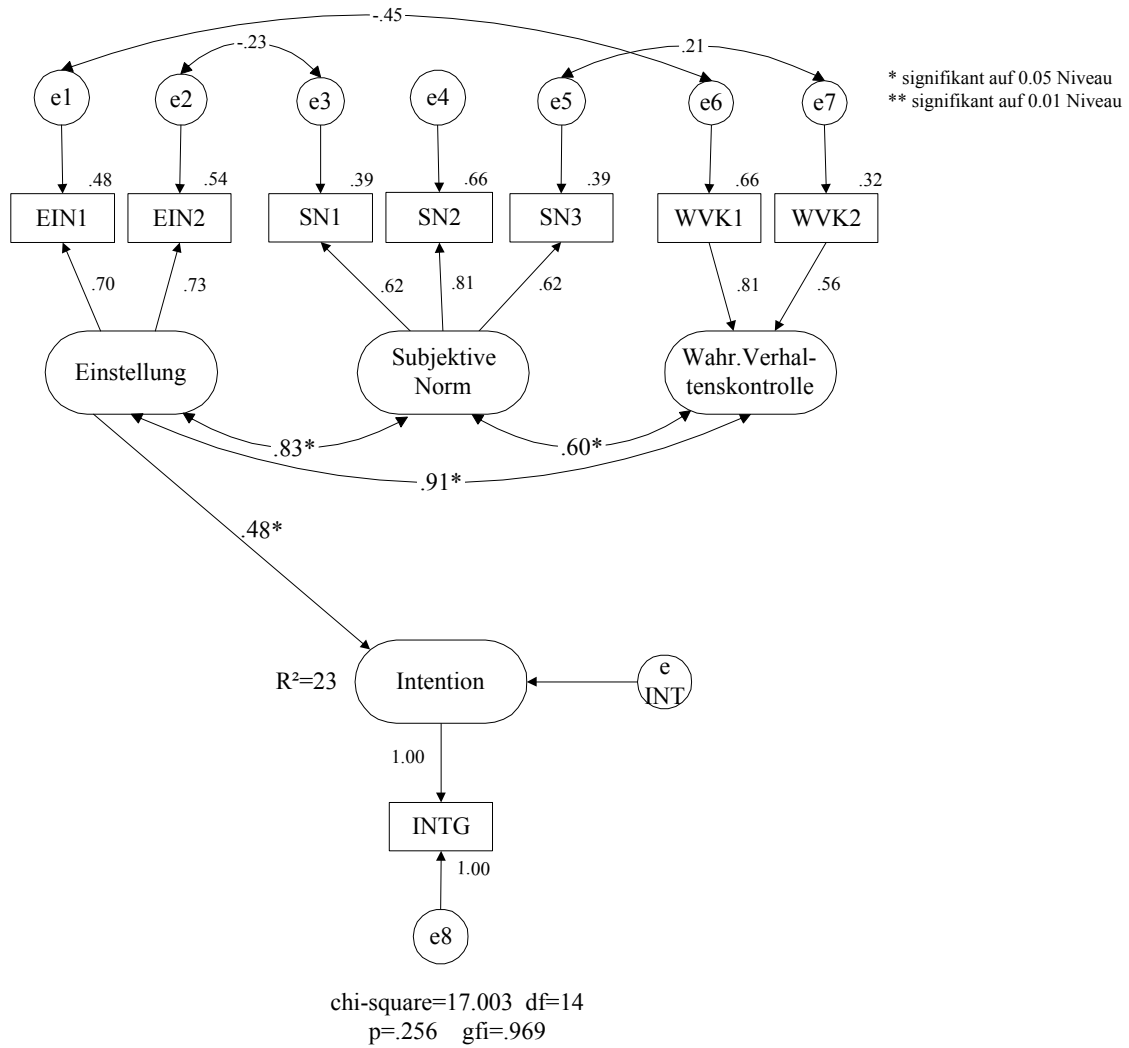
A5.3 Modell: Deutsche Studierende - Fachrelevanz



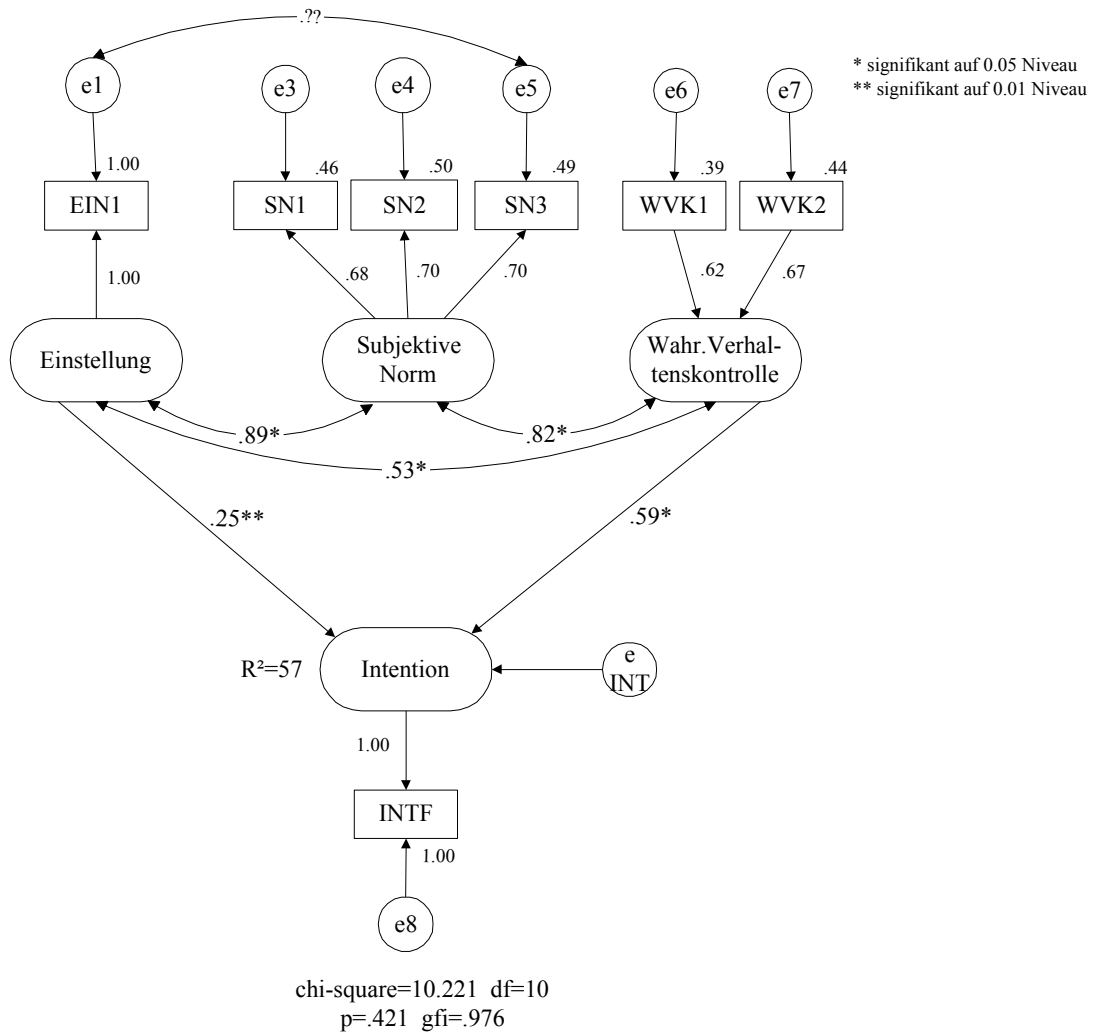
A5.4 Modell: Türkische Lehrer - Schülerrelevanz



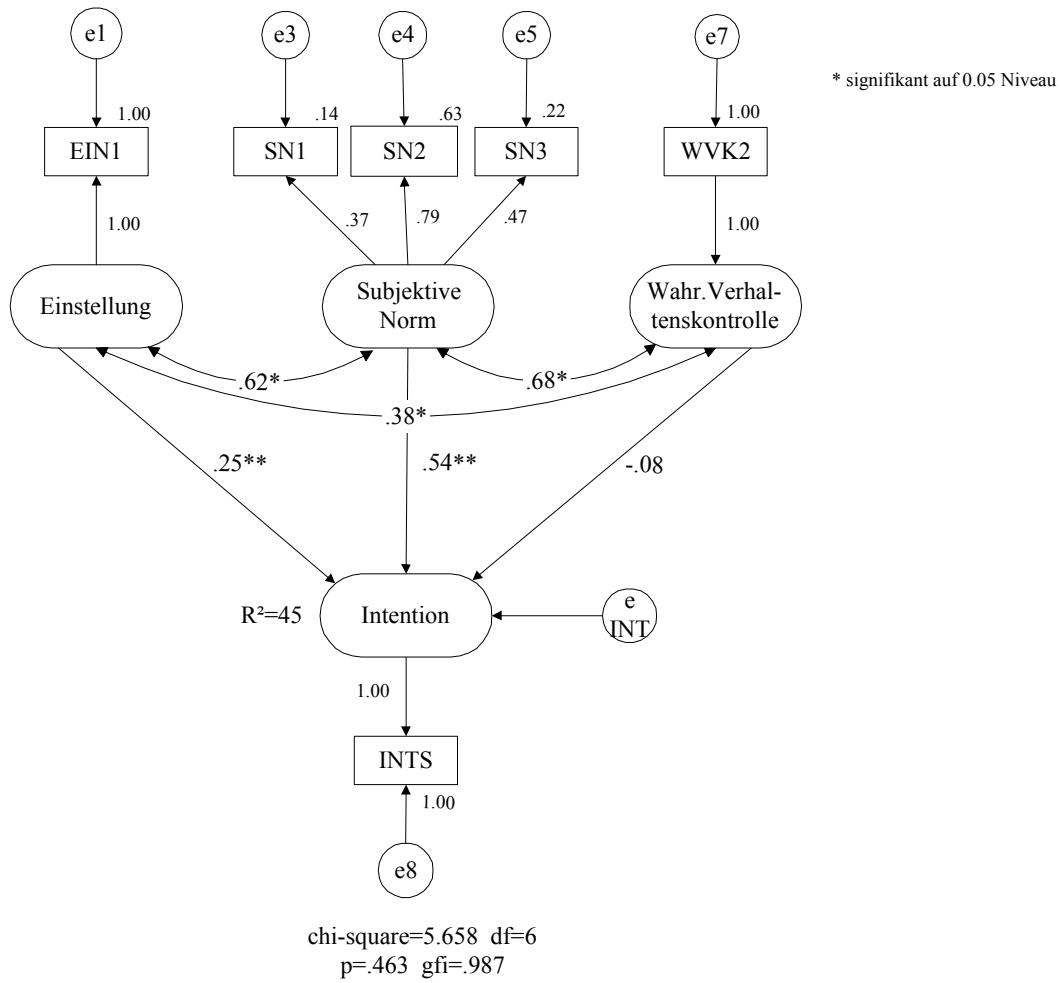
A5.5 Modell: Türkische Lehrer - Gesellschaftsrelevanz



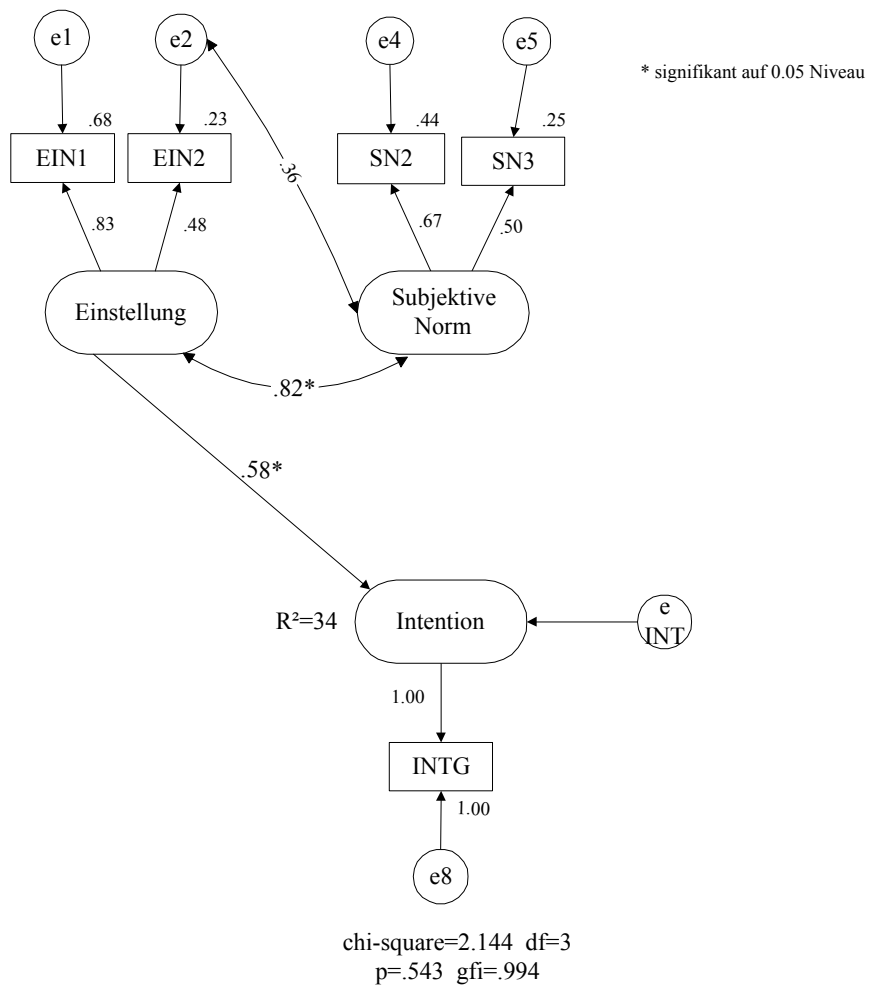
A5.6 Modell: Türkische Lehrer - Fachrelevanz



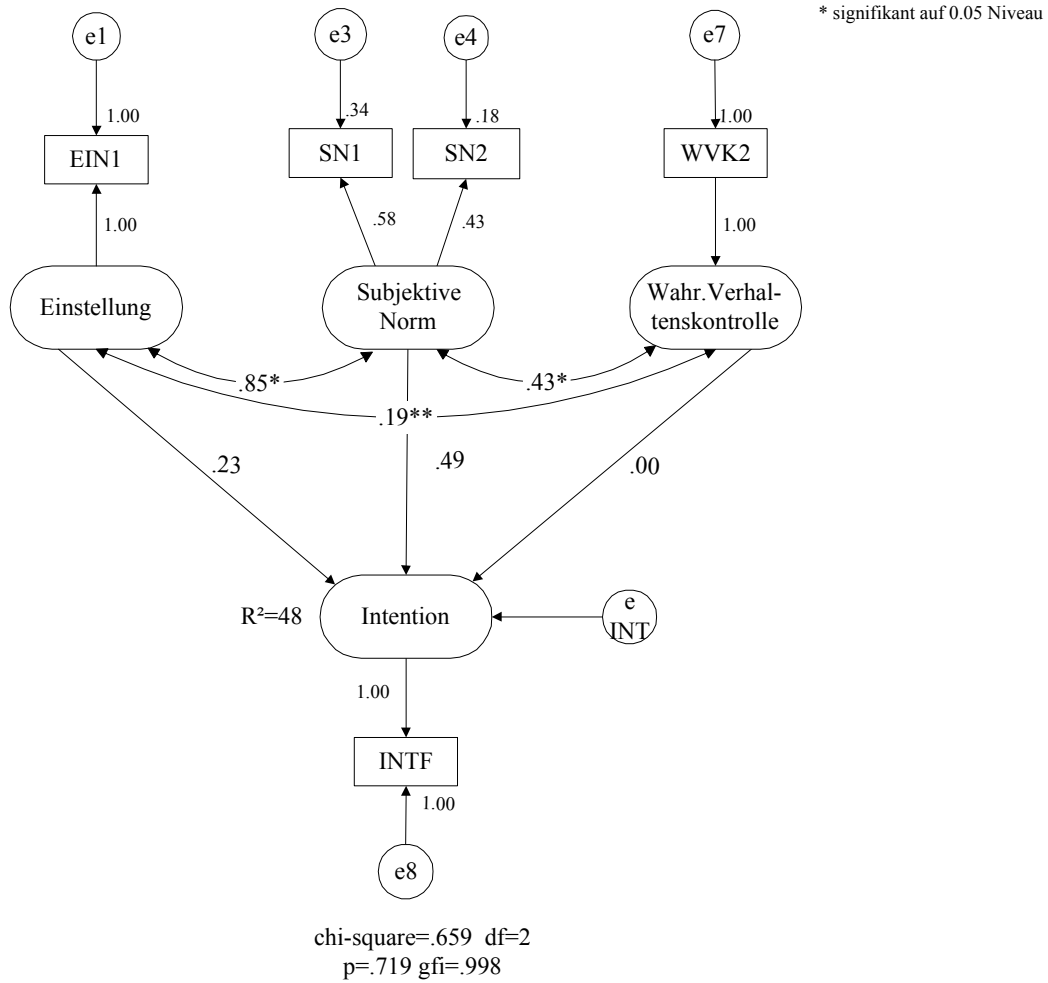
A5.7 Modell: Türkische Studierende - Schülerrelevanz



A6.8 Modell: Türkische Studierende - Gesellschaftsrelevanz



A5.9 Modell: Türkische Studierende - Fachrelevanz



A6 Einstellungsüberzeugungen

A6. 1 Mittelwerte: Deutsche Lehrer - Schülerrelevanz

Wenn Sie bei der Behandlung des Themas Ernährung den Schwerpunkt auf für die Schüler wichtige Aspekte legen, hat das folgende Auswirkungen:	Mittelwert	St. Abweichung
1. die Schüler sind motivierter	6,4	0,68
2. die Schüler werden besser ins Unterrichtsgeschehen einbezogen	6,1	0,91
3. der Stoff wird für die Schüler anschaulicher	6,0	0,91
4. die Schüler verstehen wichtige Inhalte besser	5,8	1,08
5. die positive Einstellung der Schüler zur gesunden Ernährung wird gefördert	5,2	1,43
6. die Schüler können Informationen über Ernährung (z. B. Werbung) besser beurteilen	5,0	1,18
7. die Schüler haben ein besseres Faktenwissen	5,0	1,25
8. die Schüler wählen bei entsprechendem Angebot das gesündere Essen (z. B. mehr Kohlenhydrate, weniger Fett) aus	4,4	1,36
9. die Schüler können kritischer gegenüber sogenannten Schönheitsidealen werden	4,3	1,44
10. die Schüler bevorzugen ökologisch produzierte Nahrungsmittel (z. B. ohne Pestizideinsatz)	4,0	1,35

A6. 2 Mittelwerte: Deutsche Lehrer - Gesellschaftsrelevanz

Wenn Sie bei der Behandlung des Themas Ernährung den Schwerpunkt auf für die Gesellschaft wichtige Aspekte legen, hat das folgende Auswirkungen:	Mittelwert	St. Abweichung
1. die Probleme der Welternährung werden besser wahrgenommen	4,8	1,27
2. Umweltprobleme bei der Erzeugung von Nahrungsmitteln werden besser wahrgenommen	4,7	1,25
3. die Schüler können Informationen über Ernährung (z. B. Werbung) besser beurteilen	4,4	1,35
4. kulturelle Unterschiede im Ernährungsverhalten werden akzeptiert	4,2	1,40
5. der Stoff wird für die Schüler anschaulicher	4,2	1,35
6. die Schüler sind motivierter	4,2	1,42
7. die positive Einstellung der Schüler zur gesunden Ernährung wird gefördert	4,1	1,49
8. die Schüler verstehen wichtige Inhalte besser	4,0	1,39
9. die Schüler werden besser ins Unterrichtsgeschehen einbezogen	3,9	1,59
10. die Schüler haben ein besseres Faktenwissen	3,7	1,41
11. die Schüler bevorzugen ökologisch produzierte Nahrungsmittel (z. B. ohne Pestizideinsatz)	3,6	1,34
12. es gibt weniger Kosten im Gesundheitswesen	3,6	1,61
13. die Schüler wählen bei entsprechendem Angebot das gesündere Essen (z. B. mehr Kohlenhydrate, weniger Fett) aus	3,6	1,51

A6. 3 Mittelwerte: Deutsche Lehrer - Fachrelevanz

Wenn Sie bei der Behandlung des Themas Ernährung den Schwerpunkt auf fachliche Aspekte legen, hat das folgende Auswirkungen:	Mittelwert	St. Abweichung
1. die Schüler haben ein besseres Faktenwissen	5,6	1,21
2. zukünftiger Wissenserwerb zum Thema Ernährung wird erleichtert	5,2	1,26
3. die Schüler können Informationen über Ernährung (z. B. Werbung) besser beurteilen	4,9	1,33
4. die Schüler verstehen wichtige Inhalte besser	4,8	1,31
5. der Stoff wird für die Schüler anschaulicher	4,3	1,42
6. die positive Einstellung der Schüler zur gesunden Ernährung wird gefördert	4,1	1,47
7. die Schüler sind motivierter	4,0	1,32
8. die Schüler wählen bei entsprechendem Angebot das gesündere Essen (z. B. mehr Kohlenhydrate, weniger Fett) aus	4,0	1,42
9. die Schüler werden besser ins Unterrichtsgeschehen einbezogen	3,9	1,38
10. die Schüler bevorzugen ökologisch produzierte Nahrungsmittel (z. B. ohne Pestizideinsatz)	3,8	1,43

A6. 4 Mittelwerte: Deutsche Studenten - Schülerrelevanz

Später im Schuldienst, wenn Sie bei der Behandlung des Themas Ernährung den Schwerpunkt auf für die Schüler wichtige Aspekte legen, hat das folgende Auswirkungen:	Mittelwert	St. Abweichung
1. die Schüler sind motivierter	6,4	0,85
2. die Schüler werden besser ins Unterrichtsgeschehen einbezogen	6,2	0,90
3. der Stoff wird für die Schüler anschaulicher	6,0	0,96
4. die Schüler verstehen wichtige Inhalte besser	5,7	0,93
5. die positive Einstellung der Schüler zur gesunden Ernährung wird gefördert	5,2	1,19
6. die Schüler können Informationen über Ernährung (z. B. Werbung) besser beurteilen	5,1	1,00
7. die Schüler haben ein besseres Faktenwissen	5,0	0,91
8. die Schüler wählen bei entsprechendem Angebot das gesündere Essen (z. B. mehr Kohlenhydrate, weniger Fett) aus	4,3	1,38
9. die Schüler können kritischer gegenüber sogenannten Schönheitsidealen werden	4,3	1,34
10. die Schüler bevorzugen ökologisch produzierte Nahrungsmittel (z. B. ohne Pestizideinsatz)	3,8	1,38

A6. 5 Mittelwerte: Deutsche Studenten - Gesellschaftsrelevanz

Später im Schuldienst, wenn Sie bei der Behandlung des Themas Ernährung den Schwerpunkt auf für die Gesellschaft wichtige Aspekte legen, hat das folgende Auswirkungen:	Mittelwert	St. Abweichung
1. die Probleme der Welternährung werden besser wahrgenommen	5,1	1,27
2. Umweltprobleme bei der Erzeugung von Nahrungsmitteln werden besser wahrgenommen	4,9	1,22
3. kulturelle Unterschiede im Ernährungsverhalten werden akzeptiert	4,9	1,15
4. die Schüler können Informationen über Ernährung (z. B. Werbung) besser beurteilen	4,6	1,21
5. die Schüler sind motivierter	4,3	1,35
6. die Schüler haben ein besseres Faktenwissen	4,2	1,20
7. der Stoff wird für die Schüler anschaulicher	4,1	1,34
8. die positive Einstellung der Schüler zur gesunden Ernährung wird gefördert	4,1	1,25
9. die Schüler verstehen wichtige Inhalte besser	4,1	1,25
10. die Schüler werden besser ins Unterrichtsgeschehen einbezogen	3,9	1,54
11. die Schüler wählen bei entsprechendem Angebot das gesündere Essen (z. B. mehr Kohlenhydrate, weniger Fett) aus	3,6	1,24
12. die Schüler bevorzugen ökologisch produzierte Nahrungsmittel (z. B. ohne Pestizideinsatz)	3,5	1,31
13. es gibt weniger Kosten im Gesundheitswesen	3,1	1,33

A6. 6 Mittelwerte: Deutsche Studenten - Fachrelevanz

Später im Schuldienst, wenn Sie bei der Behandlung des Themas Ernährung den Schwerpunkt auf fachliche Aspekte legen, hat das folgende Auswirkungen:	Mittelwert	St. Abweichung
1. die Schüler haben ein besseres Faktenwissen	5,4	1,44
2. zukünftiger Wissenserwerb zum Thema Ernährung wird erleichtert	5,2	1,28
3. die Schüler können Informationen über Ernährung (z. B. Werbung) besser beurteilen	4,6	1,28
4. die Schüler verstehen wichtige Inhalte besser	4,5	1,38
5. die positive Einstellung der Schüler zur gesunden Ernährung wird gefördert	4,0	1,38
6. der Stoff wird für die Schüler anschaulicher	4,0	1,36
7. die Schüler wählen bei entsprechendem Angebot das gesündere Essen (z. B. mehr Kohlenhydrate, weniger Fett) aus	3,8	1,43
8. die Schüler sind motivierter	3,8	1,25
9. die Schüler bevorzugen ökologisch produzierte Nahrungsmittel (z. B. ohne Pestizideinsatz)	3,7	1,40
10. die Schüler werden besser ins Unterrichtsgeschehen einbezogen	3,3	1,21

A6. 7 Trennschärfe: Deutsche Lehrer - Schülerrelevanz

Später im Schuldienst, wenn Sie bei der Behandlung des Themas Ernährung den Schwerpunkt auf für die Schüler wichtige Aspekte legen, hat das folgende Auswirkungen:	Corrected Item Total Correlation	Mittelwert
1. die Schüler verstehen wichtige Inhalte besser	0,80	5,8
2. die positive Einstellung der Schüler zur gesunden Ernährung wird gefördert	0,80	5,2
3. die Schüler können Informationen über Ernährung (z. B. Werbung) besser beurteilen	0,75	5,0
4. die Schüler bevorzugen ökologisch produzierte Nahrungsmittel (z. B. ohne Pestizideinsatz)	0,75	4,0
5. die Schüler wählen bei entsprechendem Angebot das gesündere Essen (z. B. mehr Kohlenhydrate, weniger Fett) aus	0,73	4,4
6. die Schüler können kritischer gegenüber sogenannten Schönheitsidealen werden	0,73	4,3
7. die Schüler haben ein besseres Faktenwissen	0,68	5,0
8. der Stoff wird für die Schüler anschaulicher	0,67	6,0
9. die Schüler sind motivierter	0,41	6,4
10. die Schüler werden besser ins Unterrichtsgeschehen einbezogen	0,34	6,1

A6. 8 Trennschärfe: Deutsche Lehrer - Gesellschaftsrelevanz

Später im Schuldienst, wenn Sie bei der Behandlung des Themas Ernährung den Schwerpunkt auf für die Gesellschaft wichtige Aspekte legen, hat das folgende Auswirkungen:	Corrected Item Total Correlation	Mittelwert
1. die positive Einstellung der Schüler zur gesunden Ernährung wird gefördert	0,75	4,1
2. die Schüler werden besser ins Unterrichtsgeschehen einbezogen	0,74	3,9
3. die Schüler können Informationen über Ernährung (z. B. Werbung) besser beurteilen	0,71	4,4
4. die Schüler wählen bei entsprechendem Angebot das gesündere Essen (z. B. mehr Kohlenhydrate, weniger Fett) aus	0,71	3,6
5. die Schüler verstehen wichtige Inhalte besser	0,70	4,0
6. der Stoff wird für die Schüler anschaulicher	0,66	4,2
7. die Schüler sind motivierter	0,65	4,2
8. die Schüler haben ein besseres Faktenwissen	0,65	3,7
9. die Schüler bevorzugen ökologisch produzierte Nahrungsmittel (z. B. ohne Pestizideinsatz)	0,64	3,6
10. es gibt weniger Kosten im Gesundheitswesen	0,62	3,6
11. kulturelle Unterschiede im Ernährungsverhalten werden akzeptiert	0,58	4,2
12. Umweltprobleme bei der Erzeugung von Nahrungsmitteln werden besser wahrgenommen	0,56	4,7
13. die Probleme der Welternährung werden besser wahrgenommen	0,44	4,8

A6. 9 Trennschärfe: Deutsche Lehrer - Fachrelevanz

Später im Schuldienst, wenn Sie bei der Behandlung des Themas Ernährung den Schwerpunkt auf fachliche Aspekte legen, hat das folgende Auswirkungen:	Corrected Item Total Correlation	Mittelwert
1. die Schüler werden besser ins Unterrichtsgeschehen einbezogen	0,80	3,9
2. die positive Einstellung der Schüler zur gesunden Ernährung wird gefördert	0,77	4,1
3. der Stoff wird für die Schüler anschaulicher	0,72	4,3
4. die Schüler wählen bei entsprechendem Angebot das gesündere Essen (z. B. mehr Kohlenhydrate, weniger Fett) aus	0,69	4,0
5. die Schüler sind motivierter	0,68	4,0
6. zukünftiger Wissenserwerb zum Thema Ernährung wird erleichtert	0,67	5,2
7. die Schüler können Informationen über Ernährung (z. B. Werbung) besser beurteilen	0,65	4,9
9. die Schüler bevorzugen ökologisch produzierte Nahrungsmittel (z. B. ohne Pestizideinsatz)	0,65	3,8
9. die Schüler verstehen wichtige Inhalte besser	0,65	4,8
10. die Schüler haben ein besseres Faktenwissen	0,52	5,6

A6. 10 Trennschärfe: Deutsche Studenten - Schülerrelevanz

Später im Schuldienst, wenn Sie bei der Behandlung des Themas Ernährung den Schwerpunkt auf für die Schüler wichtige Aspekte legen, hat das folgende Auswirkungen:	Corrected Item Total Correlation	Mittelwert
1. die positive Einstellung der Schüler zur gesunden Ernährung wird gefördert	0,68	5,2
2. die Schüler wählen bei entsprechendem Angebot das gesündere Essen (z. B. mehr Kohlenhydrate, weniger Fett) aus	0,65	4,3
3. die Schüler bevorzugen ökologisch produzierte Nahrungsmittel (z. B. ohne Pestizideinsatz)	0,62	3,8
4. die Schüler verstehen wichtige Inhalte besser	0,50	5,7
5. die Schüler haben ein besseres Faktenwissen	0,48	5,0
6. die Schüler können Informationen über Ernährung (z. B. Werbung) besser beurteilen	0,48	5,1
7. die Schüler können kritischer gegenüber sogenannten Schönheitsidealen werden	0,45	4,3
8. der Stoff wird für die Schüler anschaulicher	0,42	6,0
9. die Schüler sind motivierter	0,23	6,4
10. die Schüler werden besser ins Unterrichtsgeschehen einbezogen	0,23	6,2

A6. 11 Trennschärfe: Deutsche Studenten - Gesellschaftsrelevanz

Später im Schuldienst, wenn Sie bei der Behandlung des Themas Ernährung den Schwerpunkt auf für die Gesellschaft wichtige Aspekte legen, hat das folgende Auswirkungen:	Corrected Item Total Correlation	Mittelwert
1. der Stoff wird für die Schüler anschaulicher	0,72	4,1
2. die Schüler wählen bei entsprechendem Angebot das gesündere Essen (z. B. mehr Kohlenhydrate, weniger Fett) aus	0,70	3,6
3. die Schüler verstehen wichtige Inhalte besser	0,68	4,1
4. die positive Einstellung der Schüler zur gesunden Ernährung wird gefördert	0,67	4,1
5. die Schüler sind motivierter	0,66	4,3
6. die Schüler werden besser ins Unterrichtsgeschehen einbezogen	0,62	3,9
7. die Schüler bevorzugen ökologisch produzierte Nahrungsmittel (z. B. ohne Pestizideinsatz)	0,59	3,5
8. die Schüler können Informationen über Ernährung (z. B. Werbung) besser beurteilen	0,57	4,6
9. die Schüler haben ein besseres Faktenwissen	0,57	4,2
10. kulturelle Unterschiede im Ernährungsverhalten werden akzeptiert	0,40	4,9
11. Umweltprobleme bei der Erzeugung von Nahrungsmitteln werden besser wahrgenommen	0,38	4,9
12. es gibt weniger Kosten im Gesundheitswesen	0,33	3,1
13. die Probleme der Welternährung werden besser wahrgenommen	0,23	5,1

A6. 12 Trennschärfe: Deutsche Studenten - Fachrelevanz

Später im Schuldienst, wenn Sie bei der Behandlung des Themas Ernährung den Schwerpunkt auf fachliche Aspekte legen, hat das folgende Auswirkungen:	Corrected Item Total Correlation	Mittelwert
1. die Schüler verstehen wichtige Inhalte besser	0,72	4,5
2. die positive Einstellung der Schüler zur gesunden Ernährung wird gefördert	0,70	4,0
3. der Stoff wird für die Schüler anschaulicher	0,69	4,0
4. die Schüler wählen bei entsprechendem Angebot das gesündere Essen (z. B. mehr Kohlenhydrate, weniger Fett) aus	0,65	3,8
5. die Schüler werden besser ins Unterrichtsgeschehen einbezogen	0,63	3,3
6. die Schüler können Informationen über Ernährung (z. B. Werbung) besser beurteilen	0,55	4,6
7. die Schüler sind motivierter	0,54	3,8
8. die Schüler bevorzugen ökologisch produzierte Nahrungsmittel (z. B. ohne Pestizideinsatz)	0,54	3,7
9. zukünftiger Wissenserwerb zum Thema Ernährung wird erleichtert	0,43	5,2
10. die Schüler haben ein besseres Faktenwissen	0,42	5,4

A6. 13 Mittelwerte: Türkische Lehrer - Schülerrelevanz

Wenn Sie bei der Behandlung des Themas Ernährung den Schwerpunkt auf für die Schüler wichtige Aspekte legen, hat das folgende Auswirkungen:	Mittelwert	St. Abweichung
1. die Schüler sind motivierter	6,5	0,68
2. der Stoff wird für die Schüler anschaulicher	6,4	0,68
3. die positive Einstellung der Schüler zur gesunden Ernährung wird gefördert	6,3	0,71
4. die Schüler verstehen wichtige Inhalte besser	6,3	0,68
5. die Schüler werden besser ins Unterrichtsgeschehen einbezogen	6,2	0,69
6. die Schüler haben ein besseres Faktenwissen	6,2	0,79
7. die Schüler können Informationen über Ernährung (z. B. Werbung) besser beurteilen	6,2	0,85
8. die Schüler wählen bei entsprechendem Angebot das gesündere Essen (z. B. mehr Kohlenhydrate, weniger Fett) aus	6,2	0,88
9. die Schüler können kritischer gegenüber sogenannten Schönheitsidealen werden	6,0	0,92
10. die Schüler bevorzugen ökologisch produzierte Nahrungsmittel (z. B. ohne Pestizideinsatz)	5,7	1,18

A6. 14 Mittelwerte: Türkische Lehrer - Gesellschaftsrelevanz

Wenn Sie bei der Behandlung des Themas Ernährung den Schwerpunkt auf für die Gesellschaft wichtige Aspekte legen, hat das folgende Auswirkungen:	Mittelwert	St. Abweichung
1. die Schüler sind motivierter	6,1	0,87
2. die Schüler verstehen wichtige Inhalte besser	6,0	0,96
3. die Probleme der Welternährung werden besser wahrgenommen	6,0	0,86
4. die positive Einstellung der Schüler zur gesunden Ernährung wird gefördert	6,0	0,87
5. der Stoff wird für die Schüler anschaulicher	6,0	0,96
6. Umweltprobleme bei der Erzeugung von Nahrungsmitteln werden besser wahrgenommen	6,0	0,85
7. die Schüler wählen bei entsprechendem Angebot das gesündere Essen (z. B. mehr Kohlenhydrate, weniger Fett) aus	5,9	0,96
8. die Schüler werden besser ins Unterrichtsgeschehen einbezogen	5,9	0,89
9. die Schüler haben ein besseres Faktenwissen	5,9	0,89
10. die Schüler können Informationen über Ernährung (z. B. Werbung) besser beurteilen	5,8	0,95
11. es gibt weniger Kosten im Gesundheitswesen	5,8	1,10
12. die Schüler bevorzugen ökologisch produzierte Nahrungsmittel (z. B. ohne Pestizideinsatz)	5,8	1,12
13. kulturelle Unterschiede im Ernährungsverhalten werden akzeptiert	5,8	0,97

A6. 15 Mittelwerte: Türkische Lehrer - Fachrelevanz

Wenn Sie bei der Behandlung des Themas Ernährung den Schwerpunkt auf fachliche Aspekte legen, hat das folgende Auswirkungen:	Mittelwert	St. Abweichung
1. die Schüler haben ein besseres Faktenwissen	6,0	0,97
2. zukünftiger Wissenserwerb zum Thema Ernährung wird erleichtert	5,9	0,88
3. die Schüler können Informationen über Ernährung (z. B. Werbung) besser beurteilen	5,7	1,09
4. die Schüler sind motivierter	5,7	1,09
5. die Schüler verstehen wichtige Inhalte besser	5,7	1,07
6. die Schüler wählen bei entsprechendem Angebot das gesündere Essen (z. B. mehr Kohlenhydrate, weniger Fett) aus	5,6	1,14
7. der Stoff wird für die Schüler anschaulicher	5,6	1,08
8. die Schüler werden besser ins Unterrichtsgeschehen einbezogen	5,6	1,17
9. die positive Einstellung der Schüler zur gesunden Ernährung wird gefördert	5,5	1,16
10. die Schüler bevorzugen ökologisch produzierte Nahrungsmittel (z. B. ohne Pestizideinsatz)	5,5	1,18

A6. 16 Mittelwerte: Türkische Studenten - Schülerrelevanz

Später im Schuldienst, wenn Sie bei der Behandlung des Themas Ernährung den Schwerpunkt auf für die Schüler wichtige Aspekte legen, hat das folgende Auswirkungen:	Mittelwert	St. Abweichung
1. die Schüler sind motivierter	6,3	0,92
2. der Stoff wird für die Schüler anschaulicher	6,2	0,94
3. die Schüler verstehen wichtige Inhalte besser	6,2	0,85
4. die Schüler werden besser ins Unterrichtsgeschehen einbezogen	5,9	1,22
5. die positive Einstellung der Schüler zur gesunden Ernährung wird gefördert	5,9	1,16
6. die Schüler können Informationen über Ernährung (z. B. Werbung) besser beurteilen	5,7	1,13
7. die Schüler haben ein besseres Faktenwissen	5,6	1,15
8. die Schüler können kritischer gegenüber sogenannten Schönheitsidealen werden	5,6	1,29
9. die Schüler wählen bei entsprechendem Angebot das gesündere Essen (z. B. mehr Kohlenhydrate, weniger Fett) aus	5,6	1,33
10. die Schüler bevorzugen ökologisch produzierte Nahrungsmittel (z. B. ohne Pestizideinsatz)	5,3	1,33

A6. 17 Mittelwerte: Türkische Studenten - Gesellschaftsrelevanz

Später im Schuldienst, wenn Sie bei der Behandlung des Themas Ernährung den Schwerpunkt auf für die Gesellschaft wichtige Aspekte legen, hat das folgende Auswirkungen:	Mittelwert	St. Abweichung
1. Umweltprobleme bei der Erzeugung von Nahrungsmitteln werden besser wahrgenommen	5,8	1,17
2. die Schüler sind motivierter	5,8	1,04
3. der Stoff wird für die Schüler anschaulicher	5,8	0,92
4. die Schüler verstehen wichtige Inhalte besser	5,7	1,03
5. die Probleme der Welternährung werden besser wahrgenommen	5,7	1,27
6. die Schüler können Informationen über Ernährung (z. B. Werbung) besser beurteilen	5,6	1,18
7. die positive Einstellung der Schüler zur gesunden Ernährung wird gefördert	5,6	1,22
8. die Schüler werden besser ins Unterrichtsgeschehen einbezogen	5,6	1,07
9. die Schüler wählen bei entsprechendem Angebot das gesündere Essen (z. B. mehr Kohlenhydrate, weniger Fett) aus	5,5	1,05
10. kulturelle Unterschiede im Ernährungsverhalten werden akzeptiert	5,5	1,11
11. die Schüler bevorzugen ökologisch produzierte Nahrungsmittel (z. B. ohne Pestizideinsatz)	5,2	1,33
12. die Schüler haben ein besseres Faktenwissen	5,2	1,20
13. es gibt weniger Kosten im Gesundheitswesen	5,0	1,42

A6. 18 Mittelwerte. Türkische Studenten - Fachrelevanz

Später im Schuldienst, wenn Sie bei der Behandlung des Themas Ernährung den Schwerpunkt auf fachliche Aspekte legen, hat das folgende Auswirkungen:	Mittelwert	St. Abweichung
1. die Schüler haben ein besseres Faktenwissen	5,8	1,21
2. zukünftiger Wissenserwerb zum Thema Ernährung wird erleichtert	5,3	1,27
3. die Schüler verstehen wichtige Inhalte besser	5,2	1,28
4. der Stoff wird für die Schüler anschaulicher	5,1	1,34
5. die Schüler können Informationen über Ernährung (z. B. Werbung) besser beurteilen	5,1	1,31
6. die positive Einstellung der Schüler zur gesunden Ernährung wird gefördert	5,0	1,40
7. die Schüler sind motivierter	5,0	1,38
8. die Schüler wählen bei entsprechendem Angebot das gesündere Essen (z. B. mehr Kohlenhydrate, weniger Fett) aus	4,9	1,34
9. die Schüler werden besser ins Unterrichtsgeschehen einbezogen	4,8	1,41
10. die Schüler bevorzugen ökologisch produzierte Nahrungsmittel (z. B. ohne Pestizideinsatz)	4,7	1,53

A6. 19 Trennschärfe: Türkische Lehrer - Schülerrelevanz

Später im Schuldienst, wenn Sie bei der Behandlung des Themas Ernährung den Schwerpunkt auf für die Schüler wichtige Aspekte legen, hat das folgende Auswirkungen:	Corrected Item Total Correlation	Mittelwert
1. die Schüler wählen bei entsprechendem Angebot das gesündere Essen (z. B. mehr Kohlenhydrate, weniger Fett) aus	0,80	6,2
2. die Schüler können Informationen über Ernährung (z. B. Werbung) besser beurteilen	0,79	6,2
3. die Schüler verstehen wichtige Inhalte besser	0,73	6,3
4. die Schüler werden besser ins Unterrichtsgeschehen einbezogen	0,69	6,2
5. die positive Einstellung der Schüler zur gesunden Ernährung wird gefördert	0,68	6,3
6. der Stoff wird für die Schüler anschaulicher	0,65	6,4
7. die Schüler haben ein besseres Faktenwissen	0,63	6,2
8. die Schüler können kritischer gegenüber sogenannten Schönheitsidealen werden	0,59	6,0
9. die Schüler sind motivierter	0,53	6,5
10. die Schüler bevorzugen ökologisch produzierte Nahrungsmittel (z. B. ohne Pestizideinsatz)	0,52	5,7

A6. 20 Trennschärfe: Türkische Lehrer - Gesellschaftsrelevanz

Später im Schuldienst, wenn Sie bei der Behandlung des Themas Ernährung den Schwerpunkt auf für die Gesellschaft wichtige Aspekte legen, hat das folgende Auswirkungen:	Corrected Item Total Correlation	Mittelwert
1. die Schüler können Informationen über Ernährung (z. B. Werbung) besser beurteilen	0,84	5,8
2. die Schüler werden besser ins Unterrichtsgeschehen einbezogen	0,81	5,9
3. die Schüler wählen bei entsprechendem Angebot das gesündere Essen (z. B. mehr Kohlenhydrate, weniger Fett) aus	0,80	5,9
4. die Schüler verstehen wichtige Inhalte besser	0,79	6,0
5. der Stoff wird für die Schüler anschaulicher	0,77	6,0
6. die positive Einstellung der Schüler zur gesunden Ernährung wird gefördert	0,76	6,0
7. die Schüler haben ein besseres Faktenwissen	0,73	5,9
8. die Schüler sind motivierter	0,71	6,1
9. es gibt weniger Kosten im Gesundheitswesen	0,67	5,8
10. Umweltprobleme bei der Erzeugung von Nahrungsmitteln werden besser wahrgenommen	0,67	6,0
11. die Probleme der Welternährung werden besser wahrgenommen	0,65	6,0
12. die Schüler bevorzugen ökologisch produzierte Nahrungsmittel (z. B. ohne Pestizideinsatz)	0,53	5,8
13. kulturelle Unterschiede im Ernährungsverhalten werden akzeptiert	0,50	5,8

A6. 21 Trennschärfe: Türkische Lehrer - Fachrelevanz

Später im Schuldienst, wenn Sie bei der Behandlung des Themas Ernährung den Schwerpunkt auf fachliche Aspekte legen, hat das folgende Auswirkungen:	Corrected Item Total Correlation	Mittelwert
1. die Schüler werden besser ins Unterrichtsgeschehen einbezogen	0,90	5,6
2. die Schüler wählen bei entsprechendem Angebot das gesündere Essen (z. B. mehr Kohlenhydrate, weniger Fett) aus	0,84	5,6
3. die Schüler können Informationen über Ernährung (z. B. Werbung) besser beurteilen	0,84	5,7
4. die Schüler verstehen wichtige Inhalte besser	0,83	5,7
5. der Stoff wird für die Schüler anschaulicher	0,80	5,6
6. die Schüler sind motivierter	0,78	5,7
7. die Schüler bevorzugen ökologisch produzierte Nahrungsmittel (z. B. ohne Pestizideinsatz)	0,73	5,5
8. die positive Einstellung der Schüler zur gesunden Ernährung wird gefördert	0,71	5,5
9. zukünftiger Wissenserwerb zum Thema Ernährung wird erleichtert	0,67	5,9
10. die Schüler haben ein besseres Faktenwissen	0,65	6,0

A6. 22 Trennschärfe: Türkische Studenten - Schülerrelevanz

Später im Schuldienst, wenn Sie bei der Behandlung des Themas Ernährung den Schwerpunkt auf für die Schüler wichtige Aspekte legen, hat das folgende Auswirkungen:	Corrected Item Total Correlation	Mittelwert
1. die Schüler können Informationen über Ernährung (z. B. Werbung) besser beurteilen	0,76	5,7
2. die positive Einstellung der Schüler zur gesunden Ernährung wird gefördert	0,71	5,9
3. die Schüler wählen bei entsprechendem Angebot das gesündere Essen (z. B. mehr Kohlenhydrate, weniger Fett) aus	0,69	5,6
4. der Stoff wird für die Schüler anschaulicher	0,68	6,2
5. die Schüler werden besser ins Unterrichtsgeschehen einbezogen	0,62	5,9
6. die Schüler sind motivierter	0,61	6,3
7. die Schüler bevorzugen ökologisch produzierte Nahrungsmittel (z. B. ohne Pestizideinsatz)	0,53	5,3
8. die Schüler können kritischer gegenüber sogenannten Schönheitsidealen werden	0,45	5,6
9. die Schüler verstehen wichtige Inhalte besser	0,45	6,2
10. die Schüler haben ein besseres Faktenwissen	0,39	5,6

A6. 23 Trennschärfe: Türkische Studenten -Gesellschaftsrelevanz

Später im Schuldienst, wenn Sie bei der Behandlung des Themas Ernährung den Schwerpunkt auf für die Gesellschaft wichtige Aspekte legen, hat das folgende Auswirkungen:	Corrected Item Total Correlation	Mittelwert
1. die positive Einstellung der Schüler zur gesunden Ernährung wird gefördert	0,72	5,6
2. die Schüler können Informationen über Ernährung (z. B. Werbung) besser beurteilen	0,70	5,6
3. die Schüler bevorzugen ökologisch produzierte Nahrungsmittel (z. B. ohne Pestizideinsatz)	0,66	5,2
4. die Schüler wählen bei entsprechendem Angebot das gesündere Essen (z. B. mehr Kohlenhydrate, weniger Fett) aus	0,66	5,5
5. die Schüler verstehen wichtige Inhalte besser	0,65	5,7
6. Umweltprobleme bei der Erzeugung von Nahrungsmitteln werden besser wahrgenommen	0,62	5,8
7. die Probleme der Welternährung werden besser wahrgenommen	0,61	5,7
8. die Schüler sind motivierter	0,54	5,8
9. der Stoff wird für die Schüler anschaulicher	0,54	5,8
10. die Schüler werden besser ins Unterrichtsgeschehen einbezogen	0,52	5,6
11. die Schüler haben ein besseres Faktenwissen	0,50	5,2
12. es gibt weniger Kosten im Gesundheitswesen	0,47	5,0
13. kulturelle Unterschiede im Ernährungsverhalten werden akzeptiert	0,41	5,5

A6. 24 Trennschärfe: Türkische Studenten - Fachrelevanz

Später im Schuldienst, wenn Sie bei der Behandlung des Themas Ernährung den Schwerpunkt auf fachliche Aspekte legen, hat das folgende Auswirkungen:	Corrected Item Total Correlation	Mittelwert
1. die Schüler werden besser ins Unterrichtsgeschehen einbezogen	0,80	4,8
2. die positive Einstellung der Schüler zur gesunden Ernährung wird gefördert	0,79	5,0
3. der Stoff wird für die Schüler anschaulicher	0,78	5,1
4. die Schüler wählen bei entsprechendem Angebot das gesündere Essen (z. B. mehr Kohlenhydrate, weniger Fett) aus	0,75	4,9
5. die Schüler können Informationen über Ernährung (z. B. Werbung) besser beurteilen	0,74	5,1
6. die Schüler verstehen wichtige Inhalte besser	0,70	5,2
7. die Schüler bevorzugen ökologisch produzierte Nahrungsmittel (z. B. ohne Pestizideinsatz)	0,67	4,7
8. die Schüler sind motivierter	0,66	5,0
9. zukünftiger Wissenserwerb zum Thema Ernährung wird erleichtert	0,63	5,3
10. die Schüler haben ein besseres Faktenwissen	0,32	5,8

A7 Normüberzeugungen

A7.1 Mittelwerte: Deutsche Lehrer - Schülerrelevanz

Für wie wahrscheinlich halten Sie es, dass folgende Personen/Institutionen von Ihnen erwarten, dass Sie beim Unterrichten des Themas Ernährung den Schwerpunkt auf für die Schüler wichtige Aspekte legen:	Mittelwert	St. Abweichung
1. Schüler	6,3	0,79
2. Eltern der Schüler	6,1	0,86
3. Ausbilder an der Universität	5,8	1,35
4. Ministerium (Lehrplan)	5,7	1,29
5. Fachkollegen	5,4	1,10
6. Ärzte/Zahnärzte	5,0	1,43

A7.2 Mittelwerte: Deutsche Lehrer - Gesellschaftsrelevanz

Für wie wahrscheinlich halten Sie es, dass folgende Personen/Institutionen von Ihnen erwarten, dass Sie beim Thema Ernährung den Schwerpunkt auf für die Gesellschaft wichtige Fragen legen:	Mittelwert	St. Abweichung
1. Umweltverbände	6,2	0,86
2. Organisationen der Entwicklungshilfe	6,1	0,97
3. Ministerium (Lehrplan)	5,6	1,21
4. Ausbilder an der Universität	5,3	1,28
5. Ärzte/Zahnärzte	4,7	1,36
6. Eltern der Schüler	4,7	1,35
7. Fachkollegen	4,7	1,16
8. Schüler	4,0	1,32

A7.3 Mittelwerte: Deutsche Lehrer - Fachrelevanz

Für wie wahrscheinlich halten Sie es, dass folgende Personen/Institutionen von Ihnen erwarten, dass Sie beim Unterrichten des Themas Ernährung den Schwerpunkt auf fachliche Aspekte legen:	Mittelwert	St. Abweichung
1. Fachkollegen	5,9	0,84
2. Ministerium (Lehrplan)	5,9	1,12
3. Ausbilder an der Universität	5,9	1,03
4. Eltern der Schüler	5,7	0,99
5. Ärzte/Zahnärzte	5,5	1,16
6. Schüler	5,0	1,24

A7.4 Mittelwerte: Deutsche Studenten - Schülerrelevanz

Für wie wahrscheinlich halten Sie es, dass folgende Personen/Institutionen von Ihnen erwarten, dass Sie später im Schuldienst beim Unterrichten des Themas Ernährung den Schwerpunkt auf für die Schüler wichtige Aspekte legen:	Mittelwert	St. Abweichung
1. Schüler	6,4	0,96
2. Eltern der Schüler	6,1	0,94
3. Ausbilder an der Universität	5,5	1,15
4. Fachkollegen	5,3	0,90
5. Ministerium (Lehrplan)	5,0	1,41
6. Ärzte/Zahnärzte	4,9	1,45

A7.5 Mittelwerte: Deutsche Studenten - Gesellschaftsrelevanz

Für wie wahrscheinlich halten Sie es, dass folgende Personen/Institutionen von Ihnen erwarten, dass Sie später im Schuldienst beim Thema Ernährung den Schwerpunkt auf für die Gesellschaft wichtige Fragen legen:	Mittelwert	St. Abweichung
1. Organisationen der Entwicklungshilfe	6,1	1,14
2. Umweltverbände	6,0	1,07
3. Ministerium (Lehrplan)	5,6	1,07
4. Ausbilder an der Universität	5,3	1,17
5. Fachkollegen	5,2	0,97
6. Eltern der Schüler	5,1	1,29
7. Ärzte/Zahnärzte	4,7	1,56
8. Schüler	3,9	1,56

A7.6 Mittelwerte: Deutsche Studenten - Fachrelevanz

Für wie wahrscheinlich halten Sie es, dass folgende Personen/Institutionen von Ihnen erwarten, dass Sie später im Schuldienst beim Unterrichten des Themas Ernährung den Schwerpunkt auf fachliche Aspekte legen:	Mittelwert	St. Abweichung
1. Ministerium (Lehrplan)	6,0	1,10
2. Fachkollegen	5,8	1,00
3. Ausbilder an der Universität	5,6	1,21
4. Eltern der Schüler	5,6	1,19
5. Ärzte/Zahnärzte	5,2	1,49
6. Schüler	4,2	1,40

A7.7 Trennschärfe: Deutsche Lehrer - Schülerrelevanz

Für wie wahrscheinlich halten Sie es, dass folgende Personen/Institutionen von Ihnen erwarten, dass Sie später im Schuldienst beim Unterrichten des Themas Ernährung den Schwerpunkt auf für die Schüler wichtige Aspekte legen:	Corrected Item Total Correlation	Mittelwert
1. Ärzte/Zahnärzte	0,59	5,0
2. Ministerium (Lehrplan)	0,56	5,7
3. Fachkollegen	0,52	5,4
4. Ausbilder an der Universität	0,49	5,8
5. Eltern der Schüler	0,46	6,1
6. Schüler	0,32	6,3

A7.8 Trennschärfe: Deutsche Lehrer - Gesellschaftsrelevanz

Für wie wahrscheinlich halten Sie es, dass folgende Personen/Institutionen von Ihnen erwarten, dass Sie später im Schuldienst beim Thema Ernährung den Schwerpunkt auf für die Gesellschaft wichtige Fragen legen:	Corrected Item Total Correlation	Mittelwert
1. Eltern der Schüler	0,65	4,7
2. Ministerium (Lehrplan)	0,65	5,6
3. Ausbilder an der Universität	0,61	5,3
4. Fachkollegen	0,53	4,7
5. Schüler	0,52	4,0
6. Umweltverbände	0,51	6,2
7. Ärzte/Zahnärzte	0,47	4,7
8. Organisationen der Entwicklungshilfe	0,36	6,1

A7.9 Trennschärfe: Deutsche Lehrer - Fachrelevanz

Für wie wahrscheinlich halten Sie es, dass folgende Personen/Institutionen von Ihnen erwarten, dass Sie später im Schuldienst beim Unterrichten des Themas Ernährung den Schwerpunkt auf fachliche Aspekte legen:	Corrected Item Total Correlation	Mittelwert
1. Fachkollegen	0,62	5,9
2. Eltern der Schüler	0,57	5,7
3. Ausbilder an der Universität	0,55	5,9
4. Ministerium (Lehrplan)	0,55	5,9
5. Schüler	0,48	5,0
6. Ärzte/Zahnärzte	0,34	5,5

A7.10 Trennschärfe: Deutsche Studenten - Schülerrelevanz

Für wie wahrscheinlich halten Sie es, dass folgende Personen/Institutionen von Ihnen erwarten, dass Sie später im Schuldienst beim Unterrichten des Themas Ernährung den Schwerpunkt auf für die Schüler wichtige Aspekte legen:	Corrected Item Total Correlation	Mittelwert
1. Fachkollegen	0,53	5,3
2. Ausbilder an der Universität	0,51	5,5
3. Ministerium (Lehrplan)	0,50	5,0
4. Ärzte/Zahnärzte	0,44	4,9
5. Eltern der Schüler	0,39	6,1
6. Schüler	0,17	6,4

A7.11 Trennschärfe: Deutsche Studenten - Gesellschaftsrelevanz

Für wie wahrscheinlich halten Sie es, dass folgende Personen/Institutionen von Ihnen erwarten, dass Sie später im Schuldienst beim Thema Ernährung den Schwerpunkt auf für die Gesellschaft wichtige Fragen legen:	Corrected Item Total Correlation	Mittelwert
1. Fachkollegen	0,63	5,2
2. Ausbilder an der Universität	0,58	5,3
3. Ministerium (Lehrplan)	0,52	5,6
4. Eltern der Schüler	0,46	5,1
5. Ärzte/Zahnärzte	0,44	4,7
6. Umweltverbände	0,35	6,0
7. Schüler	0,32	3,9
8. Organisationen der Entwicklungshilfe	0,27	6,1

A7.12 Trennschärfe: Deutsche Studenten - Fachrelevanz

Für wie wahrscheinlich halten Sie es, dass folgende Personen/Institutionen von Ihnen erwarten, dass Sie später im Schuldienst beim Unterrichten des Themas Ernährung den Schwerpunkt auf fachliche Aspekte legen:	Corrected Item Total Correlation	Mittelwert
1. Fachkollegen	0,73	5,8
2. Ausbilder an der Universität	0,69	5,6
3. Ministerium (Lehrplan)	0,67	6,0
4. Eltern der Schüler	0,66	5,6
5. Ärzte/Zahnärzte	0,46	5,2
6. Schüler	0,41	4,2

A7.13 Mittelwerte: Türkische Lehrer - Schülerrelevanz

Für wie wahrscheinlich halten Sie es, dass folgende Personen/Institutionen von Ihnen erwarten, dass Sie beim Unterrichten des Themas Ernährung den Schwerpunkt auf für die Schüler wichtige Aspekte legen:	Mittelwert	St. Abweichung
1. Schüler	5,9	1,17
2. Fachkollegen	5,8	0,97
3. Ministerium (Lehrplan)	5,7	1,16
4. Ärzte/Zahnärzte	5,6	1,35
5. Ausbilder an der Universität	5,6	1,44
6. Eltern der Schüler	5,5	1,41

A7.14 Mittelwerte: Türkische Lehrer - Gesellschaftsrelevanz

Für wie wahrscheinlich halten Sie es, dass folgende Personen/Institutionen von Ihnen erwarten, dass Sie beim Thema Ernährung den Schwerpunkt auf für die Gesellschaft wichtige Fragen legen:	Mittelwert	St. Abweichung
1. Umweltverbände	5,9	1,07
2. Fachkollegen	5,9	0,86
3. Ärzte/Zahnärzte	5,8	1,09
4. Ministerium (Lehrplan)	5,8	0,99
5. Schüler	5,8	0,93
6. Ausbilder an der Universität	5,7	1,19
7. Eltern der Schüler	5,7	1,12
8. Organisationen der Entwicklungshilfe	5,6	1,42

A7.15 Mittelwerte: Türkische Lehrer - Fachrelevanz

Für wie wahrscheinlich halten Sie es, dass folgende Personen/Institutionen von Ihnen erwarten, dass Sie beim Unterrichten des Themas Ernährung den Schwerpunkt auf fachliche Aspekte legen:	Mittelwert	St. Abweichung
1. Ministerium (Lehrplan)	5,9	0,97
2. Schüler	5,8	1,05
3. Fachkollegen	5,8	1,00
4. Ärzte/Zahnärzte	5,7	1,03
5. Ausbilder an der Universität	5,7	1,20
6. Eltern der Schüler	5,6	1,31

A7.16 Mittelwerte: Türkische Studenten - Schülerrelevanz

Für wie wahrscheinlich halten Sie es, dass folgende Personen/Institutionen von Ihnen erwarten, dass Sie später im Schuldienst beim Unterrichten des Themas Ernährung den Schwerpunkt auf für die Schüler wichtige Aspekte legen:	Mittelwert	St. Abweichung
1. Eltern der Schüler	6,1	1,06
2. Schüler	6,0	1,13
3. Ärzte/Zahnärzte	5,6	1,36
4. Ausbilder an der Universität	5,5	1,37
5. Fachkollegen	5,5	1,14
6. Ministerium (Lehrplan)	4,9	1,61

A7.17 Mittelwerte: Türkische Studenten - Gesellschaftsrelevanz

Für wie wahrscheinlich halten Sie es, dass folgende Personen/Institutionen von Ihnen erwarten, dass Sie später im Schuldienst beim Thema Ernährung den Schwerpunkt auf für die Gesellschaft wichtige Fragen legen:	Mittelwert	St. Abweichung
1. Umweltverbände	6,3	0,98
2. Eltern der Schüler	6,0	0,99
3. Ärzte/Zahnärzte	6,0	1,18
4. Ausbilder an der Universität	5,9	1,07
5. Organisationen der Entwicklungshilfe	5,7	1,47
6. Schüler	5,7	1,04
7. Fachkollegen	5,7	1,03
8. Ministerium (Lehrplan)	5,2	1,51

A7.18 Mittelwerte: Türkische Studenten - Fachrelevanz

Für wie wahrscheinlich halten Sie es, dass folgende Personen/Institutionen von Ihnen erwarten, dass Sie später im Schuldienst beim Unterrichten des Themas Ernährung den Schwerpunkt auf fachliche Aspekte legen:	Mittelwert	St. Abweichung
1. Ausbilder an der Universität	5,8	1,30
2. Ministerium (Lehrplan)	5,7	1,53
3. Fachkollegen	5,7	1,11
4. Eltern der Schüler	5,4	1,38
5. Ärzte/Zahnärzte	5,3	1,35
6. Schüler	4,7	1,53

A7.19 Trennschärfe: Türkische Lehrer - Schülerrelevanz

Für wie wahrscheinlich halten Sie es, dass folgende Personen/Institutionen von Ihnen erwarten, dass Sie später im Schuldienst beim Unterrichten des Themas Ernährung den Schwerpunkt auf für die Schüler wichtige Aspekte legen:	Corrected Item Total Correlation	Mittelwert
1. Fachkollegen	0,69	5,8
2. Ärzte/Zahnärzte	0,68	5,6
3. Ausbilder an der Universität	0,65	5,6
4. Eltern der Schüler	0,53	5,5
5. Schüler	0,48	5,9
6. Ministerium (Lehrplan)	0,47	5,7

A7.20 Trennschärfe: Türkische Lehrer - Gesellschaftsrelevanz

Für wie wahrscheinlich halten Sie es, dass folgende Personen/Institutionen von Ihnen erwarten, dass Sie später im Schuldienst beim Thema Ernährung den Schwerpunkt auf für die Gesellschaft wichtige Fragen legen:	Corrected Item Total Correlation	Mittelwert
1. Ausbilder an der Universität	0,73	5,7
2. Ärzte/Zahnärzte	0,71	5,8
3. Umweltverbände	0,63	5,9
4. Organisationen der Entwicklungshilfe	0,61	5,6
5. Fachkollegen	0,57	5,9
6. Schüler	0,50	5,8
7. Ministerium (Lehrplan)	0,46	5,8
8. Eltern der Schüler	0,35	5,7

A7.21 Trennschärfe: Türkische Lehrer - Fachrelevanz

Für wie wahrscheinlich halten Sie es, dass folgende Personen/Institutionen von Ihnen erwarten, dass Sie später im Schuldienst beim Unterrichten des Themas Ernährung den Schwerpunkt auf fachliche Aspekte legen:	Corrected Item Total Correlation	Mittelwert
1. Fachkollegen	0,70	5,8
2. Schüler	0,66	5,8
3. Ärzte/Zahnärzte	0,63	5,7
4. Ausbilder an der Universität	0,60	5,7
5. Ministerium (Lehrplan)	0,54	5,9
6. Eltern der Schüler	0,52	5,6

A7.22 Trennschärfe: Türkische Studenten - Schülerrelevanz

Für wie wahrscheinlich halten Sie es, dass folgende Personen/Institutionen von Ihnen erwarten, dass Sie später im Schuldienst beim Unterrichten des Themas Ernährung den Schwerpunkt auf für die Schüler wichtige Aspekte legen:	Corrected Item Total Correlation	Mittelwert
1. Ärzte/Zahnärzte	0,53	5,6
2. Fachkollegen	0,53	5,5
3. Ausbilder an der Universität	0,50	5,5
4. Ministerium (Lehrplan)	0,46	4,9
5. Schüler	0,27	6,0
6. Eltern der Schüler	0,25	6,1

A7.23 Trennschärfe: Türkische Studenten - Gesellschaftsrelevanz

Für wie wahrscheinlich halten Sie es, dass folgende Personen/Institutionen von Ihnen erwarten, dass Sie später im Schuldienst beim Thema Ernährung den Schwerpunkt auf für die Gesellschaft wichtige Fragen legen:	Corrected Item Total Correlation	Mittelwert
1. Ausbilder an der Universität	0,50	5,9
2. Umweltverbände	0,49	6,3
3. Ministerium (Lehrplan)	0,48	5,2
4. Ärzte/Zahnärzte	0,45	6,0
5. Fachkollegen	0,44	5,7
6. Organisationen der Entwicklungshilfe	0,38	5,7
7. Eltern der Schüler	0,34	6,0
8. Schüler	0,19	5,7

A7.24 Trennschärfe: Türkische Studenten - Fachrelevanz

Für wie wahrscheinlich halten Sie es, dass folgende Personen/Institutionen von Ihnen erwarten, dass Sie später im Schuldienst beim Unterrichten des Themas Ernährung den Schwerpunkt auf fachliche Aspekte legen:	Corrected Item Total Correlation	Mittelwert
1. Fachkollegen	0,57	5,7
2. Ärzte/Zahnärzte	0,52	5,3
3. Ausbilder an der Universität	0,48	5,8
4. Schüler	0,36	4,7
5. Ministerium (Lehrplan)	0,33	5,7
6. Eltern der Schüler	0,16	5,4

A8 Kontrollüberzeugungen

A8.1 Mittelwerte: Deutsche Lehrer - Schülerrelevanz

Stellen Sie sich vor, sie möchten bei der Behandlung des Themas Ernährung den Schwerpunkt auf für die Schüler wichtige Aspekte legen. Wie wahrscheinlich werden folgende Bedingungen/Faktoren zutreffen:	Mittelwert	St. Abweichung
1. die Schüler halten Ernährungsaspekte, die sie selbst betreffen, für wichtig	5,3	1,26
2. die erfahrenen Kolleginnen und Kollegen sind bereit mir zu helfen	5,0	1,50
3. mir wird geeignetes Unterrichtsmaterial zur Verfügung stehen	4,8	1,42
4. es bleibt zu wenig Zeit für die Vermittlung des Fachwissens	4,6	1,46
5. die Schüler akzeptieren interkulturelle Unterschiede im Ernährungsverhalten	4,6	1,26
6. meine Ausbildung während des Studiums (Schulversuche) ist dafür hilfreich	4,4	1,80
7. mir werden geeignete Schulbücher zur Verfügung stehen	4,0	1,41
8. es gibt ein gutes Lehrerfortbildungs-Angebot	3,9	1,40
9. es gibt nicht zu viele Schüler in meiner Klasse	3,4	2,00
10. es gibt genügend Unterrichtszeit	3,3	1,57
11. die Schüler haben gutes Vorwissen zum Thema	3,2	1,26

A8.2 Mittelwerte: Deutsche Lehrer – Gesellschaftsrelevanz

Stellen Sie sich vor, sie möchten bei der Behandlung des Themas Ernährung den Schwerpunkt auf für die Gesellschaft wichtige Fragen legen. Wie wahrscheinlich werden folgende Bedingungen/Faktoren zutreffen:	Mittelwert	St. Abweichung
1. ich kann mit Kollegen anderer Fächer zusammenarbeiten	4,7	1,44
2. die erfahrenen Kolleginnen und Kollegen sind bereit mir zu helfen	4,6	1,52
3. es bleibt zu wenig Zeit für die Vermittlung des Fachwissens	4,6	1,35
4. mir wird geeignetes Unterrichtsmaterial zur Verfügung stehen	4,1	1,56
5. die Schüler halten für die Gesellschaft wichtige Fragen für bedeutsam	3,7	1,42
6. meine Ausbildung während des Studiums (Schulversuche) ist dafür hilfreich	3,6	1,66
7. es gibt ein gutes Lehrerfortbildungs-Angebot	3,5	1,41
8. mir werden geeignete Schulbücher zur Verfügung stehen	3,5	1,41
9. es gibt nicht zu viele Schüler in meiner Klasse	3,3	1,78
10. es gibt genügend Unterrichtszeit	3,2	1,48
11. die Schüler haben gutes Vorwissen zum Thema	2,8	1,36

A8.3 Mittelwerte: Deutsche Lehrer - Fachrelevanz

Stellen Sie sich vor, sie möchten bei der Behandlung des Themas Ernährung den Schwerpunkt auf fachliche Aspekte legen. Wie wahrscheinlich werden folgende Bedingungen/Faktoren zutreffen:	Mittelwert	St. Abweichung
1. mir wird geeignetes Unterrichtsmaterial zur Verfügung stehen	6,0	1,06
2. meine Ausbildung während des Studiums ist dafür hilfreich	5,8	1,17
3. die erfahrenen Kolleginnen und Kollegen sind bereit mir zu helfen	5,4	1,34
4. mir werden geeignete Schulbücher zur Verfügung stehen	5,1	1,41
5. gutes Lehrerfortbildungs-Angebot	4,3	1,48
6. es gibt genügend Unterrichtszeit	3,9	1,73
7. es gibt nicht zu viele Schüler in meiner Klasse	3,7	1,81
8. die Schüler haben gutes Vorwissen zum Thema	3,2	1,23

A8.4 Mittelwerte: Deutsche Studenten - Schülerrelevanz

Stellen Sie sich vor, sie möchten bei der Behandlung des Themas Ernährung den Schwerpunkt auf für die Schüler wichtige Aspekte legen. Wie wahrscheinlich werden folgende Bedingungen/Faktoren zutreffen:	Mittelwert	St. Abweichung
1. die Schüler halten Ernährungsaspekte, die sie selbst betreffen, für wichtig	5,6	1,03
2. die Schüler akzeptieren interkulturelle Unterschiede im Ernährungsverhalten	5,1	1,03
3. die erfahrenen Kolleginnen und Kollegen sind bereit mir zu helfen	4,9	1,09
4. es bleibt zu wenig Zeit für die Vermittlung des Fachwissens	4,6	1,29
5. mir wird geeignetes Unterrichtsmaterial zur Verfügung stehen	4,5	1,31
6. meine Ausbildung während des Studiums (Schulversuche) ist dafür hilfreich	4,3	1,43
7. mir werden geeignete Schulbücher zur Verfügung stehen	3,8	1,32
8. die Schüler haben gutes Vorwissen zum Thema	3,8	1,30
9. es gibt ein gutes Lehrerfortbildungs-Angebot	3,7	1,10
10. es gibt nicht zu viele Schüler in meiner Klasse	3,5	1,58
11. es gibt genügend Unterrichtszeit	3,2	1,36

A8.5 Mittelwerte: Deutsche Studenten - Gesellschaftsrelevanz

Stellen Sie sich vor, sie möchten bei der Behandlung des Themas Ernährung den Schwerpunkt auf für die Gesellschaft wichtige Fragen legen. Wie wahrscheinlich werden folgende Bedingungen/Faktoren zutreffen:	Mittelwert	St. Abweichung
1. ich kann mit Kollegen anderer Fächer zusammenarbeiten	5,0	1,20
2. mir wird geeignetes Unterrichtsmaterial zur Verfügung stehen	4,9	1,26
3. die erfahrenen Kolleginnen und Kollegen sind bereit mir zu helfen	4,8	1,13
4. es bleibt zu wenig Zeit für die Vermittlung des Fachwissens	4,5	1,29
5. die Schüler halten für die Gesellschaft wichtige Fragen für bedeutsam	4,2	1,32
6. meine Ausbildung während des Studiums (Schulversuche) ist dafür hilfreich	4,1	1,37
7. mir werden geeignete Schulbücher zur Verfügung stehen	4,0	1,38
8. es gibt ein gutes Lehrerfortbildungs-Angebot	3,8	1,11
9. es gibt nicht zu viele Schüler in meiner Klasse	3,5	1,46
10. die Schüler haben gutes Vorwissen zum Thema	3,4	1,16
11. es gibt genügend Unterrichtszeit	3,3	1,34

A8.6 Mittelwerte: Deutsche Studenten - Fachrelevanz

Stellen Sie sich vor, sie möchten bei der Behandlung des Themas Ernährung den Schwerpunkt auf fachliche Aspekte legen. Wie wahrscheinlich werden folgende Bedingungen/Faktoren zutreffen:	Mittelwert	St. Abweichung
1. mir wird geeignetes Unterrichtsmaterial zur Verfügung stehen	5,9	1,20
2. meine Ausbildung während des Studiums ist dafür hilfreich	5,2	1,40
3. mir werden geeignete Schulbücher zur Verfügung stehen	5,1	1,39
4. die erfahrenen Kolleginnen und Kollegen sind bereit mir zu helfen	5,0	1,21
5. gutes Lehrerfortbildungs-Angebot	4,2	1,34
6. es gibt nicht zu viele Schüler in meiner Klasse	3,6	1,56
7. es gibt genügend Unterrichtszeit	3,6	1,47
8. die Schüler haben gutes Vorwissen zum Thema	3,5	1,16

A8.7 Trennschärfe: Deutsche Lehrer - Schülerrelevanz

Stellen Sie sich vor, sie möchten bei der Behandlung des Themas Ernährung den Schwerpunkt auf für die Schüler wichtige Aspekte legen. Wie wahrscheinlich werden folgende Bedingungen/Faktoren zutreffen:	Corrected Item Total Correlation	Mittelwert
1. es gibt ein gutes Lehrerfortbildungs-Angebot	0,51	3,9
2. es gibt genügend Unterrichtszeit	0,49	3,3
3. die Schüler haben gutes Vorwissen zum Thema	0,48	3,2
4. es gibt nicht zu viele Schüler in meiner Klasse	0,47	3,4
5. mir wird geeignetes Unterrichtsmaterial zur Verfügung stehen	0,43	4,8
6. mir werden geeignete Schulbücher zur Verfügung stehen	0,43	4,0
7. die Schüler halten Ernährungsaspekte, die sie selbst betreffen, für wichtig	0,40	5,3
8. meine Ausbildung während des Studiums (Schulversuche) ist dafür hilfreich	0,37	4,4
9. die erfahrenen Kolleginnen und Kollegen sind bereit mir zu helfen	0,34	5,0
10. die Schüler akzeptieren interkulturelle Unterschiede im Ernährungsverhalten	0,18	4,6
11. es bleibt zu wenig Zeit für die Vermittlung des Fachwissens	0,07	4,6

A8.8 Trennschärfe: Deutsche Lehrer - Gesellschaftsrelevanz

Stellen Sie sich vor, sie möchten bei der Behandlung des Themas Ernährung den Schwerpunkt auf für die Gesellschaft wichtige Fragen legen. Wie wahrscheinlich werden folgende Bedingungen/Faktoren zutreffen:	Corrected Item Total Correlation	Mittelwert
1. die Schüler haben gutes Vorwissen zum Thema	0,62	2,8
2. es gibt ein gutes Lehrerfortbildungs-Angebot	0,58	3,5
3. meine Ausbildung während des Studiums (Schulversuche) ist dafür hilfreich	0,52	3,6
4. es gibt genügend Unterrichtszeit	0,48	3,2
5. mir werden geeignete Schulbücher zur Verfügung stehen	0,44	3,5
6. mir wird geeignetes Unterrichtsmaterial zur Verfügung stehen	0,44	4,1
7. die erfahrenen Kolleginnen und Kollegen sind bereit mir zu helfen	0,37	4,6
8. es gibt nicht zu viele Schüler in meiner Klasse	0,34	3,3
9. die Schüler halten für die Gesellschaft wichtige Fragen für bedeutsam	0,32	3,7
10. ich kann mit Kollegen anderer Fächer zusammenarbeiten	0,30	4,7
11. es bleibt zu wenig Zeit für die Vermittlung des Fachwissens	0,03	4,6

A8.9 Trennschärfe: Deutsche Lehrer - Fachrelevanz

Stellen Sie sich vor, sie möchten bei der Behandlung des Themas Ernährung den Schwerpunkt auf fachliche Aspekte legen. Wie wahrscheinlich werden folgende Bedingungen/Faktoren zutreffen:	Corrected Item Total Correlation	Mittelwert
1. mir werden geeignete Schulbücher zur Verfügung stehen	0,52	5,1
2. es gibt genügend Unterrichtszeit	0,45	3,9
3. mir wird geeignetes Unterrichtsmaterial zur Verfügung stehen	0,43	6,0
4. meine Ausbildung während des Studiums ist dafür hilfreich	0,42	5,8
5. die Schüler haben gutes Vorwissen zum Thema	0,38	3,2
6. die erfahrenen Kolleginnen und Kollegen sind bereit mir zu helfen	0,34	5,4
7. es gibt nicht zu viele Schüler in meiner Klasse	0,33	3,7
8. gutes Lehrerfortbildungs-Angebot	0,28	4,3

A8.10 Trennschärfe: Deutsche Studenten - Schülerrelevanz

Stellen Sie sich vor, sie möchten bei der Behandlung des Themas Ernährung den Schwerpunkt auf für die Schüler wichtige Aspekte legen. Wie wahrscheinlich werden folgende Bedingungen/Faktoren zutreffen:	Corrected Item Total Correlation	Mittelwert
1. mir werden geeignete Schulbücher zur Verfügung stehen	0,63	3,8
2. die Schüler haben gutes Vorwissen zum Thema	0,58	3,8
3. mir wird geeignetes Unterrichtsmaterial zur Verfügung stehen	0,53	4,5
4. es gibt ein gutes Lehrerfortbildungs-Angebot	0,49	3,7
5. es gibt genügend Unterrichtszeit	0,42	3,2
6. die erfahrenen Kolleginnen und Kollegen sind bereit mir zu helfen	0,41	4,9
7. die Schüler akzeptieren interkulturelle Unterschiede im Ernährungsverhalten	0,36	5,1
8. die Schüler halten Ernährungsaspekte, die sie selbst betreffen, für wichtig	0,36	5,6
9. es gibt nicht zu viele Schüler in meiner Klasse	0,33	3,5
10. meine Ausbildung während des Studiums (Schulversuche) ist dafür hilfreich	0,32	4,3
11. es bleibt zu wenig Zeit für die Vermittlung des Fachwissens	-0,02	4,6

A8.11 Trennschärfe: Deutsche Studenten - Gesellschaftsrelevanz

Stellen Sie sich vor, sie möchten bei der Behandlung des Themas Ernährung den Schwerpunkt auf für die Gesellschaft wichtige Fragen legen. Wie wahrscheinlich werden folgende Bedingungen/Faktoren zutreffen:	Corrected Item Total Correlation	Mittelwert
1. die erfahrenen Kolleginnen und Kollegen sind bereit mir zu helfen	0,54	4,8
2. mir werden geeignete Schulbücher zur Verfügung stehen	0,51	4,0
3. es gibt ein gutes Lehrerfortbildungs-Angebot	0,46	3,8
4. die Schüler haben gutes Vorwissen zum Thema	0,43	3,4
5. mir wird geeignetes Unterrichtsmaterial zur Verfügung stehen	0,43	4,9
6. es gibt genügend Unterrichtszeit	0,38	3,3
7. meine Ausbildung während des Studiums (Schulversuche) ist dafür hilfreich	0,38	4,1
8. die Schüler halten für die Gesellschaft wichtige Fragen für bedeutsam	0,26	4,2
9. ich kann mit Kollegen anderer Fächer zusammenarbeiten	0,26	5,0
10. es gibt nicht zu viele Schüler in meiner Klasse	0,21	3,5
11. es bleibt zu wenig Zeit für die Vermittlung des Fachwissens	-0,03	4,5

A8.12 Trennschärfe: Deutsche Studenten - Fachrelevanz

Stellen Sie sich vor, sie möchten bei der Behandlung des Themas Ernährung den Schwerpunkt auf fachliche Aspekte legen. Wie wahrscheinlich werden folgende Bedingungen/Faktoren zutreffen:	Corrected Item Total Correlation	Mittelwert
1. mir werden geeignete Schulbücher zur Verfügung stehen	0,71	5,1
2. die erfahrenen Kolleginnen und Kollegen sind bereit mir zu helfen	0,59	5,0
3. mir wird geeignetes Unterrichtsmaterial zur Verfügung stehen	0,58	5,9
4. gutes Lehrerfortbildungs-Angebot	0,56	4,2
5. es gibt nicht zu viele Schüler in meiner Klasse	0,46	3,6
6. es gibt genügend Unterrichtszeit	0,44	3,6
7. meine Ausbildung während des Studiums ist dafür hilfreich	0,43	5,2
8. die Schüler haben gutes Vorwissen zum Thema	0,34	3,5

A8.13 Mittelwerte: Türkische Lehrer - Schülerrelevanz

Stellen Sie sich vor, sie möchten bei der Behandlung des Themas Ernährung den Schwerpunkt auf für die Schüler wichtige Aspekte legen. Wie wahrscheinlich werden folgende Bedingungen/Faktoren zutreffen:	Mittelwert	St. Abweichung
1. meine Ausbildung während des Studiums (Schulversuche) ist dafür hilfreich	5,7	1,00
2. die Schüler halten Ernährungsaspekte, die sie selbst betreffen, für wichtig	5,6	1,16
3. die erfahrenen Kolleginnen und Kollegen sind bereit mir zu helfen	5,5	1,13
4. die Schüler akzeptieren interkulturelle Unterschiede im Ernährungsverhalten	5,3	1,09
5. mir werden geeignete Schulbücher zur Verfügung stehen	5,3	1,33
6. es bleibt zu wenig Zeit für die Vermittlung des Fachwissens	4,8	1,36
7. es gibt genügend Unterrichtszeit	4,8	1,58
8. die Schüler haben gutes Vorwissen zum Thema	4,7	1,32
9. es gibt ein gutes Lehrerfortbildungs-Angebot	4,7	1,56
10. mir wird geeignetes Unterrichtsmaterial zur Verfügung stehen	4,6	1,74
11. es gibt nicht zu viele Schüler in meiner Klasse	4,5	1,83

A8.14 Mittelwerte: Türkische Lehrer - Gesellschaftsrelevanz

Stellen Sie sich vor, sie möchten bei der Behandlung des Themas Ernährung den Schwerpunkt auf für die Gesellschaft wichtige Fragen legen. Wie wahrscheinlich werden folgende Bedingungen/Faktoren zutreffen:	Mittelwert	St. Abweichung
1. meine Ausbildung während des Studiums (Schulversuche) ist dafür hilfreich	5,7	1,04
2. die erfahrenen Kolleginnen und Kollegen sind bereit mir zu helfen	5,6	1,03
3. die Schüler halten für die Gesellschaft wichtige Fragen für bedeutsam	5,3	1,16
4. mir werden geeignete Schulbücher zur Verfügung stehen	5,3	1,16
5. die Schüler haben gutes Vorwissen zum Thema	5,0	1,18
6. es gibt genügend Unterrichtszeit	5,0	1,43
7. es bleibt zu wenig Zeit für die Vermittlung des Fachwissens	5,0	1,30
8. ich kann mit Kollegen anderer Fächer zusammenarbeiten	4,9	1,38
9. es gibt ein gutes Lehrerfortbildungs-Angebot	4,8	1,43
10. es gibt nicht zu viele Schüler in meiner Klasse	4,8	1,65
11. mir wird geeignetes Unterrichtsmaterial zur Verfügung stehen	4,6	1,63

A8.15 Mittelwerte: Türkische Lehrer - Fachrelevanz

Stellen Sie sich vor, sie möchten bei der Behandlung des Themas Ernährung den Schwerpunkt auf fachliche Aspekte legen. Wie wahrscheinlich werden folgende Bedingungen/Faktoren zutreffen:	Mittelwert	St. Abweichung
1. meine Ausbildung während des Studiums ist dafür hilfreich	5,8	1,20
2. die erfahrenen Kolleginnen und Kollegen sind bereit mir zu helfen	5,5	1,23
3. mir werden geeignete Schulbücher zur Verfügung stehen	5,4	1,17
4. es gibt genügend Unterrichtszeit	4,9	1,44
5. die Schüler haben gutes Vorwissen zum Thema	4,9	1,38
6. mir wird geeignetes Unterrichtsmaterial zur Verfügung stehen	4,8	1,78
7. es gibt nicht zu viele Schüler in meiner Klasse	4,8	1,73
8. gutes Lehrerfortbildungs-Angebot	4,7	1,52

A8.16 Mittelwerte: Türkische Studenten - Schülerrelevanz

Stellen Sie sich vor, sie möchten bei der Behandlung des Themas Ernährung den Schwerpunkt auf für die Schüler wichtige Aspekte legen. Wie wahrscheinlich werden folgende Bedingungen/Faktoren zutreffen:	Mittelwert	St. Abweichung
1. die Schüler halten Ernährungsaspekte, die sie selbst betreffen, für wichtig	5,5	1,21
2. die Schüler akzeptieren interkulturelle Unterschiede im Ernährungsverhalten	5,3	1,14
3. meine Ausbildung während des Studiums (Schulversuche) ist dafür hilfreich	5,1	1,34
4. die erfahrenen Kolleginnen und Kollegen sind bereit mir zu helfen	5,1	1,15
5. es bleibt zu wenig Zeit für die Vermittlung des Fachwissens	4,7	1,49
6. mir werden geeignete Schulbücher zur Verfügung stehen	4,5	1,44
7. es gibt nicht zu viele Schüler in meiner Klasse	4,5	1,75
8. es gibt ein gutes Lehrerfortbildungs-Angebot	4,3	1,53
9. mir wird geeignetes Unterrichtsmaterial zur Verfügung stehen	4,2	1,63
10. es gibt genügend Unterrichtszeit	4,2	1,43
11. die Schüler haben gutes Vorwissen zum Thema	4,2	1,60

A8.17 Mittelwerte: Türkische Studenten - Gesellschaftsrelevanz

Stellen Sie sich vor, sie möchten bei der Behandlung des Themas Ernährung den Schwerpunkt auf für die Gesellschaft wichtige Fragen legen. Wie wahrscheinlich werden folgende Bedingungen/Faktoren zutreffen:	Mittelwert	St. Abweichung
1. die Schüler halten für die Gesellschaft wichtige Fragen für bedeutsam	5,2	1,29
2. meine Ausbildung während des Studiums (Schulversuche) ist dafür hilfreich	5,1	1,22
3. die erfahrenen Kolleginnen und Kollegen sind bereit mir zu helfen	5,0	1,17
4. es bleibt zu wenig Zeit für die Vermittlung des Fachwissens	4,8	1,36
5. es gibt nicht zu viele Schüler in meiner Klasse	4,6	1,53
6. ich kann mit Kollegen anderer Fächer zusammenarbeiten	4,5	1,41
7. mir werden geeignete Schulbücher zur Verfügung stehen	4,4	1,45
8. es gibt genügend Unterrichtszeit	4,3	1,38
9. es gibt ein gutes Lehrerfortbildungs-Angebot	4,3	1,47
10. die Schüler haben gutes Vorwissen zum Thema	4,3	1,45
11. mir wird geeignetes Unterrichtsmaterial zur Verfügung stehen	4,1	1,57

A8.18 Mittelwerte: Türkische Studenten - Fachrelevanz

Stellen Sie sich vor, sie möchten bei der Behandlung des Themas Ernährung den Schwerpunkt auf fachliche Aspekte legen. Wie wahrscheinlich werden folgende Bedingungen/Faktoren zutreffen:	Mittelwert	St. Abweichung
1. meine Ausbildung während des Studiums ist dafür hilfreich	5,4	1,38
2. die erfahrenen Kolleginnen und Kollegen sind bereit mir zu helfen	5,2	1,17
3. es gibt nicht zu viele Schüler in meiner Klasse	5,1	1,48
4. mir werden geeignete Schulbücher zur Verfügung stehen	4,9	1,36
5. mir wird geeignetes Unterrichtsmaterial zur Verfügung stehen	4,8	1,79
6. es gibt genügend Unterrichtszeit	4,8	1,46
7. die Schüler haben gutes Vorwissen zum Thema	4,4	1,52
8. gutes Lehrerfortbildungs-Angebot	4,3	1,54

A8.19 Trennschärfe: Türkische Lehrer - Schülerrelevanz

Stellen Sie sich vor, sie möchten bei der Behandlung des Themas Ernährung den Schwerpunkt auf für die Schüler wichtige Aspekte legen. Wie wahrscheinlich werden folgende Bedingungen/Faktoren zutreffen:	Corrected Item Total Correlation	Mittelwert
1. die Schüler haben gutes Vorwissen zum Thema	0,73	4,7
2. mir werden geeignete Schulbücher zur Verfügung stehen	0,68	5,3
3. mir wird geeignetes Unterrichtsmaterial zur Verfügung stehen	0,66	4,6
4. es bleibt zu wenig Zeit für die Vermittlung des Fachwissens	0,66	4,8
5. es gibt genügend Unterrichtszeit	0,62	4,8
6. meine Ausbildung während des Studiums (Schulversuche) ist dafür hilfreich	0,58	5,7
7. es gibt ein gutes Lehrerfortbildungs-Angebot	0,56	4,7
8. die Schüler akzeptieren interkulturelle Unterschiede im Ernährungsverhalten	0,55	5,3
9. die Schüler halten Ernährungsaspekte, die sie selbst betreffen, für wichtig	0,54	5,6
10. die erfahrenen Kolleginnen und Kollegen sind bereit mir zu helfen	0,46	5,5
11. es gibt nicht zu viele Schüler in meiner Klasse	0,45	4,5

A8.20 Trennschärfe: Türkische Lehrer - Gesellschaftsrelevanz

Stellen Sie sich vor, sie möchten bei der Behandlung des Themas Ernährung den Schwerpunkt auf für die Gesellschaft wichtige Fragen legen. Wie wahrscheinlich werden folgende Bedingungen/Faktoren zutreffen:	Corrected Item Total Correlation	Mittelwert
1. die Schüler haben gutes Vorwissen zum Thema	0,73	5,0
2. mir wird geeignetes Unterrichtsmaterial zur Verfügung stehen	0,68	4,6
3. es gibt genügend Unterrichtszeit	0,67	5,0
4. es gibt ein gutes Lehrerfortbildungs-Angebot	0,63	4,8
5. mir werden geeignete Schulbücher zur Verfügung stehen	0,62	5,3
6. es bleibt zu wenig Zeit für die Vermittlung des Fachwissens	0,62	5,0
7. ich kann mit Kollegen anderer Fächer zusammenarbeiten	0,61	4,9
8. die Schüler halten für die Gesellschaft wichtige Fragen für bedeutsam	0,60	5,3
9. meine Ausbildung während des Studiums (Schulversuche) ist dafür hilfreich	0,47	5,7
10. es gibt nicht zu viele Schüler in meiner Klasse	0,42	4,8
11. die erfahrenen Kolleginnen und Kollegen sind bereit mir zu helfen	0,35	5,6

A8.21 Trennschärfe: Türkische Lehrer - Fachrelevanz

Stellen Sie sich vor, sie möchten bei der Behandlung des Themas Ernährung den Schwerpunkt auf fachliche Aspekte legen. Wie wahrscheinlich werden folgende Bedingungen/Faktoren zutreffen:	Corrected Item Total Correlation	Mittelwert
1. die Schüler haben gutes Vorwissen zum Thema	0,68	4,9
2. mir werden geeignete Schulbücher zur Verfügung stehen	0,66	5,4
3. mir wird geeignetes Unterrichtsmaterial zur Verfügung stehen	0,62	4,8
4. es gibt genügend Unterrichtszeit	0,61	4,9
5. meine Ausbildung während des Studiums ist dafür hilfreich	0,55	5,8
6. die erfahrenen Kolleginnen und Kollegen sind bereit mir zu helfen	0,54	5,5
7. gutes Lehrerfortbildungs-Angebot	0,54	4,7
8. es gibt nicht zu viele Schüler in meiner Klasse	0,47	4,8

A8.22 Trennschärfe: Türkische Studenten - Schülerrelevanz

Stellen Sie sich vor, sie möchten bei der Behandlung des Themas Ernährung den Schwerpunkt auf für die Schüler wichtige Aspekte legen. Wie wahrscheinlich werden folgende Bedingungen/Faktoren zutreffen:	Corrected Item Total Correlation	Mittelwert
1. es gibt ein gutes Lehrerfortbildungs-Angebot	0,59	4,3
2. die Schüler haben gutes Vorwissen zum Thema	0,56	4,2
3. es gibt genügend Unterrichtszeit	0,55	4,2
4. mir wird geeignetes Unterrichtsmaterial zur Verfügung stehen	0,53	4,2
5. mir werden geeignete Schulbücher zur Verfügung stehen	0,50	4,5
6. meine Ausbildung während des Studiums (Schulversuche) ist dafür hilfreich	0,49	5,1
7. es bleibt zu wenig Zeit für die Vermittlung des Fachwissens	0,40	4,7
8. die erfahrenen Kolleginnen und Kollegen sind bereit mir zu helfen	0,40	5,1
9. es gibt nicht zu viele Schüler in meiner Klasse	0,36	4,5
10. die Schüler halten Ernährungsaspekte, die sie selbst betreffen, für wichtig	0,34	5,5
11. die Schüler akzeptieren interkulturelle Unterschiede im Ernährungsverhalten	0,29	5,3

A8.23 Trennschärfe: Türkische Studenten - Gesellschaftsrelevanz

Stellen Sie sich vor, sie möchten bei der Behandlung des Themas Ernährung den Schwerpunkt auf für die Gesellschaft wichtige Fragen legen. Wie wahrscheinlich werden folgende Bedingungen/Faktoren zutreffen:	Corrected Item Total Correlation	Mittelwert
1. es gibt ein gutes Lehrerfortbildungs-Angebot	0,61	4,3
2. es gibt genügend Unterrichtszeit	0,60	4,3
3. ich kann mit Kollegen anderer Fächer zusammenarbeiten	0,60	4,5
4. meine Ausbildung während des Studiums (Schulversuche) ist dafür hilfreich	0,58	5,1
5. die Schüler haben gutes Vorwissen zum Thema	0,56	4,3
6. mir wird geeignetes Unterrichtsmaterial zur Verfügung stehen	0,53	4,1
7. mir werden geeignete Schulbücher zur Verfügung stehen	0,52	4,4
8. die erfahrenen Kolleginnen und Kollegen sind bereit mir zu helfen	0,49	5,0
9. die Schüler halten für die Gesellschaft wichtige Fragen für bedeutsam	0,30	5,2
10. es bleibt zu wenig Zeit für die Vermittlung des Fachwissens	0,26	4,8
11. es gibt nicht zu viele Schüler in meiner Klasse	0,16	4,6

A8.24 Trennschärfe: Türkische Studenten - Fachrelevanz

Stellen Sie sich vor, sie möchten bei der Behandlung des Themas Ernährung den Schwerpunkt auf fachliche Aspekte legen. Wie wahrscheinlich werden folgende Bedingungen/Faktoren zutreffen:	Corrected Item Total Correlation	Mittelwert
1. es gibt genügend Unterrichtszeit	0,64	4,8
2. mir wird geeignetes Unterrichtsmaterial zur Verfügung stehen	0,61	4,8
3. mir werden geeignete Schulbücher zur Verfügung stehen	0,59	4,9
4. gutes Lehrerfortbildungs-Angebot	0,56	4,3
5. meine Ausbildung während des Studiums ist dafür hilfreich	0,56	5,4
6. die erfahrenen Kolleginnen und Kollegen sind bereit mir zu helfen	0,51	5,2
7. die Schüler haben gutes Vorwissen zum Thema	0,46	4,4
8. es gibt nicht zu viele Schüler in meiner Klasse	0,16	5,1